

ISSN : 2305-087X

中醫藥年報

Yearbook of Chinese Medicine and Pharmacy

年刊 2024 (113 年) 第十三期

Annual 2024 Issue 13

(第一冊)



中華民國一百一十三年十月 製作

Published in October, 2024

衛生福利部

Ministry of Health and Welfare

ISSN : 2305-087X

中 醫 藥 年 報

Yearbook of Chinese Medicine and Pharmacy

年刊 2024 (113 年)

第十三期

Annual 2024

Issue 13

衛生福利部

Ministry of Health and Welfare

中華民國一百一十三年十月 製作

Published in October, 2024

中醫藥年報第十三期

(第一冊)

計畫編號	計畫名稱	執行機構	計畫主持人
MOHW110-CMAP-M-113-122101	建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式及教學機制	中國醫藥大學附設醫院	黃明正
MOHW110-CMAP-M-113-122102	促進中醫多元發展計畫-建立急(重)症中西醫整合照護計畫	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	陳稼洺
MOHW110-CMAP-M-113-122103	建立中醫預防及延緩失能照護計畫-以中醫療法建構預防及延緩失能照護模式	佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院	何宗融
MOHW110-CMAP-M-113-122104	建立中醫戒癮治療計畫	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院	李聰界
MOHW110-CMAP-M-113-000105	建構中醫特色與智慧醫療模式-建立失智症中西醫整合照護計畫	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	張順昌
MOHW110-CMAP-M-113-000106	建構智慧中醫及應用模式計畫	中國醫藥大學附設醫院	黃升騰
MOHW111-CMAP-M-113-000104	建構中西醫整合急性後期照護計畫	長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院	劉俊廷
MOHW112-CMAP-M-113-000005-C	光針治療海洛因成癮者的隨機對照試驗	長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院	胡文龍
MOHW107-CMAP-M-114-112217	市售中藥材含重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質背景值監測計畫	財團法人食品工業發展研究所	周于嵐
MOHW107-CMAP-M-114-112216	中藥材殘留農藥背景值監測調查	國立臺灣大學	顏瑞泓
MOHW108-CMAP-M-114-122201	市售中藥材含重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質背景值監測計畫	財團法人食品工業發展研究所	周于嵐
MOHW108-CMAP-M-114-122202	中藥材殘留農藥背景值監測調查	國立臺灣大學	顏瑞泓

建立外科重症加護病患腹部手術 中西醫整合照護模式及教學機制

黃明正
中國醫藥大學附設醫院

摘要

研究目的：

人的壽命逐漸延長，未來因腸胃道疾病、婦科疾病、癌症接受腹部手術的人數日趨增加，病患接受腹部手術後，依不同疾病和手術形式，出現術後腸梗阻的機率約在 10~30 %之間，導致胃腸道蠕動不良，無法經口飲食，腹脹和大便延遲通過腸道，經給予增加腸胃蠕動藥物後，某部分病患仍出現胃殘餘容量增加的問題，容易造成嗆咳而致肺部感染，進而延長住院天數，使術後恢復時間延長，增加民眾經濟負擔，耗費健保資源。因此尋找有效且安全的治療，並與現代醫學相互整合，於手術後立即於加護病房進行診療照護，是重症照護的一個重要議題。

中醫自古即擅長於腸胃病之診治，腸梗阻屬於中醫學中「關格」、「腸結」範疇。中醫有悠久的臨床運用經驗，並有實證醫學做為療效證據，研究發現單用針灸或中藥比常規照護更易改善手術後腸蠕動，可縮短胃腸道蠕動的恢復時間，增加胃排空，減少術後鎮痛所需劑量，縮短臥床時間和住院時間，若針灸合併中藥使用，可顯著縮短術後首次蠕動、腸胃氣脹和排便的時間，故中醫療法可做為治療腹部手術併發症的另一個治療選擇。

本計畫旨在建置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式及教學機制，以病患為中心，邀請中醫師、西醫師、護理師、營養師、個案管理師等人員加入中西醫整合照護團隊，訂定臨床收案標準、收案流程、標準作業流程、臨床作業內容規範、臨床路徑、團隊作業內容。提供接受腹部手術病患一種中西醫整合照護模式，以改善患者的臨床症狀表現與生活品質。

藉由外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式，中西醫整合照護團隊啟動相關教學機制，包含中醫核心課程教學、急重症醫學課程教學、整合照護臨床教學，設計教學病例寫作範本，將臨床路徑中常用之臨床指標和評估分數，規劃於寫作範本中，以現代醫學觀點來觀察病患病情變化和未來病程之發展，同時以中醫病機之因、位、性、勢分析病患狀態和中醫診治方針，發揮中西醫整合照護模式之特色，並提供中醫受訓學員良好的中西整合醫學臨床訓練環境，從課堂核心課程學習與臨床實際操作，強化中醫師臨床訓練制度，作為中醫專科醫師訓練急重症訓練項目，增進我國中醫國際競爭力。

研究方法：

本計畫預定於外科重症加護病房徵求受試者 15 名，分別施行電針合併藥物治療和單純使用藥物治療，治療時間為 3 天。每組試驗分別在治療前、三天療程終止後進行灌食量、胃殘餘容積、量表評估、血液檢查、實驗室檢查，並將所得資料進行分析。

結果與討論：

分析本年度所收案例，15 例經電針治療後，腸道營養灌食量顯著增加，胃殘餘容積明顯下降，腹部撐脹疼痛感視覺量表分數下降，APACHE II score 下降，SOFA score 略微上升，發炎細胞激素 IL-6、IL-12 下降，抗發炎細胞激素 IL-10 上升，血液發炎指標 C 反應蛋白下降，顯示中西醫整合照護有效改善病患的胃腸蠕動功能，減少腹部撐脹感，並可降低病情惡化或死亡的風險。

關鍵詞：腹部手術，胃腸蠕動異常，中醫，中西整合

Establishing integrated Chinese and Western medicine care model and teaching mechanism in patients undergoing abdominal surgery in surgical intensive care unit

Ming-Cheng Huang

China Medical University Hospital

ABSTRACT

Aim:

The life span of people is gradually prolonged. In the future, the number of patients undergoing abdominal surgery due to gastrointestinal diseases, gynecological diseases, and cancer is increasing. Some patients have less response to conventional drug treatment after abdominal surgery, resulting in abnormal gastrointestinal function and prolonged bedtime. The days of hospital stay increase, and the relative risk of infection increase. Therefore, it is an important issue for intensive care to find effective as well as safe treatment and integrate it with Western medicine in the intensive care unit immediately after surgery.

Traditional Chinese medicine has a long history of clinical application, and evidence-based medicine of efficacy. It can be used as another treatment option for the treatment of complications of abdominal surgery. This plan integrates Chinese and Western medicine in

patients undergoing abdominal operation in surgical intensive care unit and constructs integrative care model as well as teaching mechanism. The integrative care team includes physicians, nurses, dieticians, case managers, etc., and provide an integrated Chinese and Western medicine care for patients undergoing abdominal surgery to improve the patient's clinical symptoms and quality of life.

The aim of this study is to construct Integrated Chinese and Western Medicine Care Model in patients undergoing abdominal surgery in surgical intensive care unit, which provides a good integrative medicine clinical training environment for TCM trainees, strengthens the TCM clinical training system, especially Chinese medical specialist training in the future and enhances the international competitiveness of Chinese medicine.

Method:

This study planned to recruit 15 participants in the surgical intensive care unit, and administer electroacupuncture combined with conventional drug therapy and conventional drug therapy alone within the 3 days of trial period. In each group of the trial, the feeding volume, gastric residual volume, prognostic evaluation, blood test, and laboratory examination were performed before the initiation and after the end of intervention, and the data was collected to be analyzed.

Results & Discussion:

Enrolled 14 cases had electroacupuncture treatment significantly increased the enteral nutrition feeding volume, decreased the gastric residual volume, decreased the visual analogue scale of abdominal distension, decreased the APACHE II score, and slightly increased the SOFA score. In addition, electroacupuncture also reduced the serum level of proinflammatory cytokines and substances including IL-6, IL-12 and C-reactive protein and elevated the

concentration of anti-inflammatory cytokine such as IL-10. Under the integrated care of Chinese and Western medicine, these participants reduced the risk of comorbidities or death.

Keywords : abdominal surgery, gastrointestinal motility disorder, traditional Chinese medicine, integrative medicine

壹、 前言

台灣民眾使用中西醫整合治療需求與日俱增，為促進中西醫互助合作，發展中西醫整合醫療的最佳照護模式，衛生福利部於 104-105 年輔導中國醫藥大學北港附設醫院及義大醫療財團法人義大醫院建構中西醫合作照護及教學模式，中國醫藥大學北港附設醫院針對慢性病及長期臥床病患常見的慢性無法癒合傷口，如褥瘡與糖尿病足潰瘍等，若病患未經完善的傷口照護，往往增加傷口感染的機率。中國醫藥大學北港附設醫院就慢性難癒傷口設立中西醫合療門診，經西醫評估傷口及清瘡後，再由中醫輔以中藥、針灸、外敷中藥膏，來達到加速病患傷口癒合，成果顯示中西醫合治能提高傷口治癒率，並縮短療程。義大醫療財團法人義大醫院整合中西醫部門，設立中西醫合作照護門診，提供胃食道逆流患者完整的中西醫合治，並固定追蹤門診的治療成效，成果顯示中西醫整合治療，能有效改善病人症狀，達到緩和、預防復發的效果。前述兩醫院針對特定疾病或病況所發展出中西醫整合治療模式，已顯示出初步成果。之後衛生福利部輔導桃園長庚醫院建立頭頸部腫瘤中西醫照護模式，以中西整合照護有效緩解頭頸部腫瘤病患接受放射線治療之副作用，頗受好評；另輔導彰化基督教醫院建構中西醫眩暈急診留院觀察照護模式，整合急診系統與中醫共同照護眩暈病患，經中醫治療後，可緩解眩暈，縮短急診留觀時數，解決急診雍塞情形。至 107 年中醫急症處置計畫由衛服部正式公告上路，符合計畫九大適應症的病患，可在急診部門經醫師會診，接受中醫治療，以中西整合醫照護模式協助病患緩解不適，可減少留院時間和出院後再度返診機會。

我國西醫與中醫在養成教育、醫療水準及學術研究上，均具卓越表現，若能發展中西醫整合照護模式，擷取雙方優點，建立新合作醫療模式，可造福社會民眾，亦可減少醫療負擔；並透過雙方臨床與教學共同合作，深化雙方對彼此的認識和經驗交流。

病患經腹部外科手術後，常因疾病本身及手術型式等因素影響術後腸胃蠕動功能變化和進食狀態的改變，手術所造成之局部破壞也會使身體產生異化作用，以及營養代謝功能不良，往往容易造成病患發生營養不良的情況，因而延遲傷口癒合、增加病患感染機率、延長呼吸器脫離時間及增加術後住院天數，因此臨床上，能盡快改善此類患者的腸胃蠕動功能和進食，使病患獲得適當營養支持，有利於術後恢復、減少感染和改善生活品質。其中，術後腸梗阻（Postoperative ileus, POI）在腹部手術後的發生率依不同疾病和手術形式而異，約在 10% 到 30% 之間，臨床會導致胃腸道蠕動不良且產生積滯，無法忍受口服飲食，腹脹和大便延遲通過腸道，並有引發噁心和嘔吐的危險，進而導致肺部吸入而繼發感染、住院時間增加。除此之外，也可能導致脫水、電解質失衡或敗血症¹。腹部和盆腔手術、開放式剖腹手術、較長的手術時間、較大的估計失血量、鴉片類藥物的延長使用以及吸入麻醉的使用都有較高的發病率。一般認為腹部手術後，小腸在術後數小時可恢復活動，術後 24-48 小時胃可恢復活動，結腸要到手術後 3-5 天。生理性術後腸梗阻通常是沒有嚴重後遺症，持續超過 3 天的腸梗阻被認為是麻痺性或是動力性腸梗阻²。功能的恢復通常會出現活動性腸蠕動聲、腸胃排氣或排便。也因為開始有腸胃蠕動，所以能夠耐受口服進食。然而，若腸梗阻時間延長，導致患者不適，有可能得延長住院時間。據統計，因腹部手術後腸梗阻再入院率估計 高達 5%，對美國的經濟影響估計一年約 15 億美元^{1,3}。

早先對於手術後腸梗阻的診斷沒有統一的標準，近年有學者提出了臨床定義為腹部手術後第四天或之後，至少有以下五個徵兆的其中兩個，且沒有改善：1. 噁心和嘔吐；2. 前 24 小時不能耐受固體或半液體飲食；3、前 24 小時腸胃沒有排氣體或糞便；4、腹部膨脹感；5、有腸梗阻的影像學證據，一般認為危險因子為男性、高齡、顯著體積的血液流失、病人之前曾接受剖腹手術、腹部切口長度和緊急手術的執行等。藥物方面，鴉片類麻醉藥、抗

膽鹼藥物、鈣離子通道阻斷劑、麻醉劑、帕金森氏症藥物與神經安定劑的使用為引起腸梗阻的原因，尤其是鴉片類麻醉藥，於術後止痛方面被廣泛的使用，被認為是術後產生腸梗阻的主要因素^{1,2,4}。

所以如何能快速幫助病患回復腸胃蠕動功能，改善其進食，使其獲得充足的營養，有助其術後恢復，成為手術後照護的重要課題，臨床觀察發現，此類病患在接受腸道營養灌食時，有些病患可以順利地將灌食的容積逐漸增加，有些病患則抱怨腸胃道有撐脹感、脹悶感甚至脹痛感，而拒絕或減少腸道營養灌食的容量，有些則在增加灌食容量時，至 30~50ml/hr 的灌食量，就無法再增加，造成腸道營養灌食容量的受限，經給予增加腸胃蠕動藥物後，某部分病患仍出現營養灌食容量無法增加的問題，進而增加胃殘餘容量，容易造成嗆咳而肺部感染的風險，並延長住院天數，使術後恢復時間延長，除了增加民眾的經濟負擔，也讓健保耗費更多資源來幫助這一類病患。

正常的腸胃功能需要胃腸運動、粘膜吸收和排便反射的協調，這些作用受神經、發炎和藥物的影響。麻醉劑和腹部手術會改變腸胃的活性，對腸胃運動產生深遠影響。神經調控機制在早期手術後腸梗阻發病中起著最重要的作用。刺激交感神經會抑制腸胃蠕動，而副交感神經活動則主要刺激腸胃蠕動。手術後，交感神經系統往往比副交感神經系統活躍得多，導致腸道運動降低。從動物研究發現在接受開放性手術後，白細胞遷移至腸粘膜，與腸梗阻可能存在因果關係。也有研究發現組織損傷會導致前列腺素、一氧化氮和數種細胞因子的釋放，包括腫瘤壞死因子- α ，白介素-1b 和白介素-6，它們直接作用於腸神經系統並破壞正常腸胃蠕動，內源性和外源性鴉片類藥物可降低胃腸道運動活性而延長手術後腸梗阻的時間，全身和胃腸道系統中有 3 種不同類型的鴉片類受體， μ 鴉片受體在腸蠕動的調節中起著核心作

用，鴉片類藥物對胃腸道的作用是受體特異性的，因此 μ 鴉片受體已成為新療法的目標⁵。

目前發現有一些方法可以處理手術後腸梗阻，硬膜外麻醉顯示可縮短手術後腸梗阻持續時間，並改善疼痛控制，減少肺部併發症並加快恢復時間，但似乎並未減少住院時間。其他研究發現，對有心臟或肺部併發症風險的患者進行胃腸道手術後，以胸椎硬膜外麻醉止痛可減少醫院住院醫療費用。臨床常用的鼻胃管減壓在縮短腹部手術後恢復正常腸功能方面的作用可能是無效，但若病患出現頑固性嘔吐和持續性腹脹時，可考慮使用鼻胃管減壓。一般來說，腹部手術後，要等腸蠕動功能恢復後才開始進食，腸活動在手術後數小時內首先在小腸中恢復，然後在 1-2 天之內，胃活動功能恢復，而 3-5 天天結腸才開始活動。儘管結腸功能恢復比較緩慢，但術後立即或早期進食似乎是有益的，但並非所有患者都可以接受早期灌餵。近期研究發現咀嚼口香糖可能會增加迷走神經的刺激，進而刺激胃腸道的運動，被視為一種廉價且安全的方法，甚至可能會減少住院時間，減低醫療花費。最後，使用腹腔鏡手術和微創手術已顯示出可減輕術後疼痛，減輕術後鎮痛需求，減少麻醉劑使用，可更早恢復腸道功能，並改善肺功能和減少住院時間⁶。

中醫自古即擅長於腸胃病之診治，腸梗阻屬於中醫學中「關格」、「腸結」範疇。黃帝內經記載：「關者，不得出也，格者，不得入也。」中醫認為，胃腸以通降為用，通降下行為順，滯澀上逆為病，且腸蠕動依賴於人體的正氣，手術損傷臟腑，造成陰陽氣血失衡，腸道氣機閉塞，故臨床表現有痛、吐、脹、閉四大症狀。

近年也有數個臨床研究應用中醫藥於手術後腸梗阻病患，如肝切除病患若因長時間麻痺性腸梗阻導容易致高氨血症或細菌轉位，損害殘餘的肝功能，甚至會導致手術切除後的肝衰竭，日本人發現應用大建中湯於此類病患，與 Lactulose 做比較，大建中湯可明顯降低術後血清氨濃度，且延遲性

腸胃氣脹和腹瀉的發生率也較 Lactulose 為少⁷。若將大建中湯和桂枝茯苓丸合併應用於大腸切除手術的患者，從術後第一天開始服用，其腸胃氣脹時間和恢復成常規飲食所需時間較未服用中藥的病患為短，顯著改善術後腸蠕動，也同時發現服中藥病患可明顯縮短其術後住院時間⁸。若肝細胞癌病患經肝切除術後發生腸梗阻，以四磨湯併用針刺足三里穴與單獨咀嚼口香糖治療做比較，發現接受四磨湯併用針刺足三里穴與單獨咀嚼口香糖可顯著縮短術後首次蠕動、腸胃氣脹和排便的時間。四磨湯併用針刺足三里穴可顯著縮短住院時間，單獨咀嚼口香糖與未接受任何療法的病患在住院時間方面則無明顯差異⁹。若在大腸癌病患接受切除手術後，術後第一天即開始咀嚼口香糖或以四磨湯併用針刺，連續 5 天，發現接受四磨湯和針刺治療的患者住院時間明顯縮短，首次出現腸胃排氣和排便時間也較咀嚼口香糖組和未接受任何療法的病患為短¹⁰。

若使用針灸於手術後腸梗阻病患，以胃癌手術的患者為例，從術後第 1 天開始，連續 5 天，每天進行一次針灸治療，與未進行針刺治療的病患相比較，針灸可明顯增加小腸蠕動，使停留在腸道的放射性標記物顯著減少¹¹。若結腸直腸癌和上直腸癌患者接受選擇性腹腔鏡手術後，從術後第 1-4 天，每天一次，在足三里、三陰交、合谷和支溝穴進行電針，發現接受電針的患者，其首次排便時間和住院時間較未接受針灸的患者為短，電針比無針刺或假針刺更有效地減少術後鎮痛所需劑量和臥床時間¹²。大腸癌患者在腹部手術後的五天內，在足三里穴進行按摩，每次三分鐘，每天進行三次，與接受非穴位按摩的對照組相比，穴位按摩可以縮短腹部手術後患者首次腸胃排氣和開始口服液體的時間，改善胃腸功能，並可在大腸癌手術後的前三天增加腸鳴音的頻率¹³。若針對電針調控腸道蠕動機制進行研究，腸道手術被認為可明顯延遲胃蠕動、結腸蠕動和胃排空，且會影響孤束核(Nucleus of the solitary tract)中的 c-fos，並在小腸中引起發炎反應。此外，手術和吸入性麻

醉法均會抑制孤束核神經元的興奮持續時間。若在足三里施用電針可確實縮短胃腸道蠕動的恢復時間，並顯著增加了胃排空，但沒有抗發炎作用。因此，電針對手術後腸梗阻的調節作用主要是通過激發孤束核神經元來改善胃腸道的蠕動功能，而不是通過活化膽鹼抗發炎途徑來介導的¹⁴。

傳統中醫藥已有悠久的臨床運用經驗，並有實證醫學做為療效證據，可做為治療腹部手術併發症的另一個治療選擇。本計畫透過建置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式及教學機制。建構包含中西醫師、護理師、營養師、個案管理師等人員之團隊合作照護模式，提供接受腹部手術患者一種中西醫整合照護模式，改善患者的臨床症狀表現與生活品質。並藉由外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式，提供中醫受訓學員良好的中西整合醫學臨床訓練環境，從課堂核心課程學習與臨床實際操作，加深對於重症手術後併發症相關病理機轉及治療的了解，並歸結外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護經驗，外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式之實行，可強化中醫師臨床訓練制度，尤其是未來中醫專科醫師訓練的落實，增進我國中醫國際競爭力。

貳、 材料與方法

本計畫之目的為建置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式，乃建構包含中西醫師、護理師、營養師、個案管理師等人員之團隊合作照護模式，藉此模式結合中醫、西醫兩種醫學之長，補足彼此之短，提供外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式服務，從課程學習、臨床實際操作、成效評估、學術研討歸結外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式經驗，發展出台灣獨有的中西整合醫學。計畫設定八大目標和相關工作事項，條列如下

一、目標一：設置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊

- (一)、由主持人邀請中國醫藥大學附設醫院中醫部主治醫師、住院醫師和外科重症加護病房西醫主治醫師、住院醫師、專科護理師、護理師、營養師共同加入外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊。
- (二)、以團隊會議方式，於第一次團隊會議，確立團隊人員名單、團隊運作方式、聯絡窗口、定期(每季至少一次)討論時間、期中和期末討論時間、不良事件監控機制、醫療品質管控等相關事項，逐步建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式。

二、目標二：建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式和臨床路徑。

- (一)、建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊後，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護收案標準、作業流程、作業內容、責任分工、監控指標進行訂定。
- (二)、依所收案之病患情況，舉行團隊會議進行個案討論，建立個別化急重症中西整合照護模式，包含收案資格審核、收案後相關作業流程確立、臨床照護路徑建立、臨床實務操作與最終成效檢討。
- (三)、病患來源：於中國醫藥大學附設醫院外科重症加護病房收案，經主治醫師評估符合收案標準者，並向病患或家屬說明外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式，經病患或家屬同意簽署同意書後，即進入外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護。

收案標準及排除標準(適應症)

收案標準：

1. 年齡 20 歲以上，男性或女性均可。
2. 一個月內曾接受腹部手術
3. 符合以下兩項適應症之一或皆有之

- (1) 手術後腹部悶痛影響腸胃道進食，經藥物治療後，其視覺疼痛量表分數仍維持三分以上
- (2) 手術後腸胃蠕動功能不良，經藥物使用及給予腸道營養後，仍吸收不佳或胃殘餘量大於 200ml 時。
4. 對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護內容有充分的了解並簽署知情同意書。

排除標準：

1. 出血性疾病或凝血功能異常
2. 局部皮膚感染
3. 害怕針刺或電刺激
4. 任何嚴重之慢性或無法控制之併發症

外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護：

經主治醫師診察，符合前述收案標準，經病患或家屬同意並簽署同意書後，啟動外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護標準流程，由個管師聯繫中醫師，至加護病房床邊親自診察病患，再由西醫師、中醫師、護理師、個管師共同討論，依據病患病情，決定治療方針和治療方法(中藥、針灸)，再給予病患中西醫整合照護。

針灸治療：

腹部撐脹悶痛：

針刺足三里、三陰交、合谷、內關，針刺後給予電刺激，每次 30 分鐘，每天兩次。

腸胃蠕動不良：

針刺足三里、上巨虛、合谷、支溝，針刺後給予電刺激，每次 30 分鐘，每天兩次。

中藥治療：

依病患情況給予處方用藥(科學中藥)

建議方劑：

四磨湯、麻子仁丸、小承氣湯、潤腸丸、濟川煎、溫脾湯等

基本資料紀錄

受試者基本資料紀錄

1. 年齡、性別、職業、個人史、過去病史、用藥史
2. 每日灌食量、每日胃殘餘容積
3. 視覺疼痛量表分數(VAS 0~10 分)
4. 疾病嚴重度量表 (APACHE II, SOFA, and POSSUM)
5. 住院期間使用之藥物種類、劑量、頻率
6. 血液檢體收集：血液常規檢查暨白血球分類計數(CBC/DC)、肝功能 (GOT, GPT)、腎功能(BUN, Creatinine)、發炎指數(CRP, hsCRP)等相關臨床血液檢查記錄。
7. 心率變異性分析(HRV)

經外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護，評估項目如下：

主要評估項目

- 1.腹部撐脹悶痛病患：視覺疼痛量表分數(VAS 0~10 分)
- 2.腸胃蠕動不良病患：每日灌食量(kcal/24hr)、每日胃殘餘容積 (ml/24hr)

次要評估項目

1. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) score
2. Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score.
3. Physiological and operative severity scores for the enumeration of mortality and morbidity (POSSUM) score
4. 血液常規檢查暨白血球分類計數(CBC/DC)、肝功能(GOT, GPT)、腎功能(BUN, Creatinine)、發炎指數(CRP, hsCRP)等相關臨床血液檢查記錄。
5. 血液中發炎性細胞激素濃度變化，包含 IL-1、IL-6、IL-10、IL-12
6. 使用藥物種類、劑量、頻率變化
7. 加護病房停留時間
8. 心率變異性分析(HRV)
9. 不良事件評估

圖一、收案流程圖



圖二、臨床工作內容



於計畫執行期間，於每季定時召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊會議，討論照護流程計畫之現況與需改進之事項。在計畫執行過程中，若遭遇問題或有需要討論之事項，則不定期邀請團隊成員進行團隊會議以隨時檢討與改進，務必使中西醫整合照護模式更加順暢。

三、目標三：建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護臨床教學模式。受訓學員：輪訓至中醫針灸科之中醫受訓學員(包括不同學習階段之住院醫師與實習醫學生)。

設置教學目標：

- (一)、瞭解外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護方法。
- (二)、瞭解外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式目標及內容。
- (三)、透過外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式之實地執行，以病患為中心，學習中西整合醫療照護，建立團隊合作概念，提升醫療品質。

1. 臨床教學內容：

- (1) 中醫核心課程教學：利用課堂教學方式進行核心課程教學，內容包含外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式、目標、作業流程、中醫相關照護方法與實習演練，以建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式概念。
- (2) 急重症醫學課程教學：利用課堂方式學習外科重症加護病患腹部手術後之臨床照護、治療方式及評估方式，以建立學員對於急重症疾病的深入了解。
- (3) 整合照護臨床教學：受訓學員每週需至重症加護病房床邊進行學習。實際進行四診診療、穴位針灸、中藥開立、完成問卷調查等訓練，並學習指導醫師醫病溝通技巧及護理人員之護理衛教內容，實際執行外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護。
- (4) 完成 15 例臨床教學案例之收案和病歷撰寫

2. 訓練評核方法：

受訓醫師於訓練期間須通過以下評核，以確認其達成外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護之訓練。內容包括：

- (1) 核心課程口試評核：指導醫師於受訓醫師訓練結束時需針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護之核心課程內容進行口頭報告，藉以了解受訓醫師之學習狀況。
- (2) 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX, Mini-clinical Evaluation Exercise)
- (3) 指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的反饋。
- (4) 床邊教學病例寫作

- (5) 受訓醫師於病房會診結束後須針對照護患者之臨床表現進行完整的病例書寫與病案分析，再由訓練醫師進行批改與討論，完成整理 15 例臨床教學案例。
- (6) 教學回饋：
- (7) 於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。
3. 建置床邊教學病例寫作範本。依據負責醫師訓練計畫之病例格式，配合外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式之特性，建置病例寫作範本，其內容包括以下十六項目：
 - (1) 基本資料（姓名、性別、年齡、病歷號碼、婚姻、職業、初診日期、問診日期）
 - (2) 主訴
 - (3) 現病史（包含心理狀態診察）
 - (4) 過去病史
 - (5) 個人史
 - (6) 家族史
 - (7) 檢驗與檢查
 - (8) 中醫四診（望.聞.問.切）
 - (9) 時序圖
 - (10) 臟腑病機四要素分析：
 - 病因（內因.外因.不內外因）
 - 病位（臟腑.經絡…）
 - 病性（依主證、次證進行歸類）
 - 病勢（疾病的發展、演變趨勢分析；依病史、四診所得分析病機）

(11)病因病機分析圖

(12)診斷

西醫診斷

中醫診斷及辨證

(13)治則

(14)處方：

方藥：

方針：(針對針灸穴位進行分析)

指導醫師處方

受訓醫師處方

方術：(針對穴位推拿按摩術式進行分析)

(15)追蹤診療經過

(16)討論

四、目標四：研訂外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)。

(一)、蒐集資深中醫師運用中醫藥療法診治外科病患腹部手術後併發症的經驗、病案、療法、藥方等資料。先就台灣名老中醫或中國名中醫診治腹部手術後併發症的經驗、病案、療法、藥方進行蒐集、整理、歸納。

(二)、蒐集國內外發表中西醫整合治療「腹部手術後併發症」病症的論文及其作者，將國內外醫藥相關雜誌近年所發表的論文逐一檢視，並將篩檢合宜的論文影印造冊，供專家共識會議討論時酌參的資料。

(三)、舉行專家會議，邀請國內中、西醫學之專家，包含中醫師、西醫師、護理專家、營養師、個管師，一同參與專家會議，探討中西醫

共同照護之合適病患、介入時機、治療策略、療效評估、不良事件監控和臨床困境，並研擬解決方案，以利於將中西醫整合照護模式推展至台灣醫療院所。

(四)、由中西醫整合照護團隊成員組成工作小組，評讀所搜尋到的英文文獻，並依文獻之證據等級，草擬出臨床建議，呈送專家會議進行討論。

(五)、專家會議依目前實證醫學證據，來整理、歸納、總結出臨床建議，依據外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式臨床現況，研訂外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)。

五、目標五：召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護經驗分享學術會議。

計畫實施後，從收治個案中積累經驗，並整理外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式實行之成果，以及相關教學模式之實務經驗，召開成果經驗分享之學術會議，將照護成果與教學經驗分享給醫護同道，以促進中西整合醫學之發展。

六、目標六：彙整研究成果並投稿期刊

整理外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式收治病患之成果，經數據統計分析，撰寫論文，投稿至期刊。

七、目標七：製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果海報及影片。

(一)、製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果海報

(二)、製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果影片

八、目標八：提出外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式未來政策建議。

於計畫實施累積一定照護個案量後，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式實施概況進行檢討，整理提出外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式未來之政策建議，以期將此團隊照護模式與教學方法推展至台灣醫療院所，促進中西整合醫學之發展。

參、 結果

一、 目標一：設置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊。

工作項目：

- (一)、 設置外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊，團隊成員包含醫師、護理師、營養師、個案管理師及經營管理人員
- (二)、 以團隊照護之運作方式，定期(每季至少一次)討論，逐步建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式

執行成果：

1. 外科重症加護病患腹部手術中西醫共同照護團隊自 110 年 1 月起運作，團隊成員如下：

(1) 西醫：

(a)西醫主治醫師:外科重症加護病房吳○○專責醫師

(b)專科護理師: 外科重症加護病房陳○○專科護理師、郭○○專科護理師

(c)營養師:吳○○營養師

(d)西醫住院醫師

(e)外科重症加護病房護理師

(2) 中醫

(a)中醫主治醫師:黃明正主治醫師、李○○主治醫師

(b)個案管理師:洪○○個管師

(c)中醫住院醫師

(d)實習醫師

2. 1月28日召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊會議，修訂中西醫整合照護團隊合作模式、臨床收案標準、外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護標準收案流程、外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式臨床路徑及臨床作業內容規範，並進一步討論執行照護流程計畫細部流程

(1) 1月28日團隊會議

中國醫藥大學附設醫院 團隊會議記錄				
日期	110年01月28日(四)		時間/地點	15:30-16:10 / SCU2會議室
主持人	黃○正醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處	黃○正	吳○濤		
	陳○文	洪○宜		
	白○順			
主題	110年度計畫執行問題討論			
摘要內容	<p>1. 收案的部分經吳○洪主任評估符合收案條件的病人，於會客時間向家屬解釋研究案的目的，若有願意參與研究的病人，研究助理就可以過去講解研究案流程並收案，不願意參與研究案的病人可以詢問是否有做對照組的意願。</p> <p>2. 腸道手術的病人術後4-5天 try water 之後，如果腸胃症狀未改善經吳○洪主任評估適合參加研究案，於會客時間向家屬提議。</p> <p>3. 關於針灸的部位請提供實際針灸的圖片，以利研究案的解釋。</p> <p>4. POSSUM SCORE 評分的部分以吳○洪主任評估為主。</p> <p>5. 關於後續團隊會議的時間，收第一個病人時就先再開團隊會議，之後就是1個月1次的團隊會議。</p>			

(2) 4月15日召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊第二季例行團隊會議及檢討會議，討論執行照護流程計畫細部流程

中國醫藥大學附設醫院 團隊會議記錄			
日期	110年04月15日(四)	時間/地點	16:00~16:30/SCU2會議室
主持人	黃○正醫師		記錄 洪○宜
出席人員簽名處	吳○忠	黃○正	
	洪○宜	陳○文	郭○穎
主題	1.收案進度 2.專家會議相關內容		
摘要內容	<p>1. 本年度計畫期限至12月15日，因收案條件嚴格審視，目前僅收案4例，盼未來在團隊成員互助下能有更多個案。</p> <p>2. 若遇願意加入計畫之病人，個案本人意識清醒可簽同意書但如不會寫字，依民法規定可蓋手印取代簽名，但須有2名以上之見證人見證。</p> <p>3. 依計畫年度目標規定須舉辦專家會議，預計將於5/29(六)召開專家會議，主題:1.研擬臨床治療指引(草案)、2.提供未來政策建言。</p> <p>4. 未來規劃：</p> <p>(1)將針灸治療介入腸梗塞病人之治療，納入健保給付方式。</p> <p>(2)中西醫結合，共同治療、照護病人。</p> <p>(3)針灸除了治療腸梗塞病人之外，亦將擴大治療一般急重症病人。</p>		

(3) 7月13日召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊第三季例行團隊會議及檢討會議，討論流程執行須改進之處

中國醫藥大學附設醫院 團隊會議記錄

日期	110年07月13日(二)	時間/地點	12:30-13:30 / SCU2會議室	
主持人	黃○正醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處	[Handwritten Signature]			
	黃○正	陳○文	洪○宜	
主題	1. 收案狀況報告 2. 討論研討會日期地點 3. 討論專家會議日期地點			
摘要內容	1. 110年度截至六月底，本計畫共收案9例，其中7例經臨床試驗針灸後GRV下降，療效顯著；而其中2例療效不顯著、1例療效不明。 2. 學術研討會日期地點：暫定10/2(六)中國醫大立夫教學大樓1樓階梯教室105號。 3. 第二次專家會議日期地點：暫定9/25(六)14:30中國醫大立夫教學大樓12樓第三討論室 4. 會議方式擬採「實體地點」或「視訊會議」，端看屆時疫情解封與否而定。			

(4) 10月6日召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊第四季團隊會議，討論計畫執行須改進之處

中國醫藥大學附設醫院 團隊會議記錄

日期	110年10月06日		時間/地點	上午11點/SCU2會議室	
主持人	黃明正醫師		記錄	李○靜	
出席人員簽名處	黃明正	吳○			
	李○靜	楊○	李○		
	陳○	郭○			
主題	個案討論				
摘要內容	<p>會議內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 今日討論病患為8-9月收案病患，共計5位，除了案例二療效效果不佳外，其餘4位病患經針灸治療後，GRV下降，療效佳。 每位收案病人原先紀錄天數包含治療前及治療後共計4天，但於針灸治療過程中GRV數據起伏變化大，故在針灸治療3天結束後再多紀錄兩天，共計7天，可增加針灸療效的準確度。 引流管部分不管是N-D或N-J，放置的位置末端若為該器官原分泌物的出口，反抽或是病患自行引流，會連同該器官之分泌物連同抽出，反而會增加GRV量，造成數據的準確性。 病患年紀也是影響腸道營養吸收原因之一，故往後報告病患資料須加入年齡。 N-G free drain或N-G反抽，均為病患排出量，報告呈現直接算出總合，不需分開。 學術研討會日期地點：10/2(六)中國醫藥大學立夫教學大樓 105講堂。 				

二、目標二：建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式和臨床路徑

工作項目：

- (一)、 訂定收案對象標準
- (二)、 建立臨床標準作業流程
- (三)、 制定外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式臨床路徑
- (四)、 訂定外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊作業內容與合作模式
- (五)、 臨床實際執行與成效檢討

執行成果：

- (一)、 1月28日團隊會議修訂臨床收案標準、標準作業流程、外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式臨床路徑、外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護團隊作業內容。

臨床收案標準：

納入條件(必須完全符合所有條件)：

1. 年齡20歲以上，男性或女性均可。
2. 一個月內曾接受腹部手術
3. 符合以下兩項適應症之一或皆有之
 - (1) 手術後腹部悶脹感影響腸胃道進食，經藥物治療後，其視覺疼痛量表分數仍維持三分以上
 - (2) 手術後腸胃蠕動功能不良，經藥物使用及給予腸道營養後，仍吸收不佳或胃殘餘量大於200ml時。

4. 對本試驗目的與試驗流程有充分的了解並簽署知情同意書。

排除條件(有下列任何一項條件者，都必須排除):

1. 出血性疾病或凝血功能異常
2. 局部皮膚感染
3. 害怕針刺或電刺激
4. 任何嚴重之慢性或無法控制之併發症

中西醫共同照護標準作業流程

1. 醫療照護指標

(1) 一般照護指標

(I)營養監控:每日灌食量(kcal/day)

(II)疼痛監控:

(i)視覺疼痛量表分數(VAS 0—10 分)

(ii)止痛藥物種類、劑量、頻率使用的紀錄

(III)約束監控

(2) 病情發展指標

(I)呼吸方面監控

(i) 氧氣使用

(ii) 呼吸器使用

(II)院內感染監控

(i) 血液感染

(ii) 侵入性管路感染(例如:中心靜脈導管、動脈導管、引流管、導尿管...)

- (iii) 術後傷口感染
- (iv) 病人院內感染
- (III) 疾病嚴重度量表
 - (i) APACHE II score
 - (ii) SOFA score
 - (iii) POSSUM score
 - (iv) 加護病房停留時間
- (IV) 傷口照護監控
 - (i) 每日換藥次數
 - (ii) 傷口外觀、面積紀錄
- (V) 引流管路監控
 - (i) 引流管數量紀錄
 - (ii) 引流量、顏色紀錄
- (VI) 給藥監控: 使用的藥物種類、劑量、頻率的變化
- (VII) 血液數值變化
 - (i) 血液常規檢查暨白血球分類計數
 - (ii) 肝功能
 - (iii) 腎功能
 - (iv) 發炎指數
 - (v) 實驗室生化檢查: 血液中發炎性細胞激素檢查
- (VIII) 腸胃蠕動功能變化:
 - (i) 量測並記錄腹圍
 - (ii) 記錄鼻胃管引流液的量及顏色
- (3) 治療及成效指標

(I)住院天數監控

(II)加護病房停留天數監控

(III)營養評估數值監測(如 albumin、prealbumin)

中西醫整合照護臨床路徑(如圖三)與照護流程:

1. 本計畫中西醫整合照護臨床路徑與照護流程以病患中心，當病患接受外科腹部手術治療、腹內引流管置放或腹部血管攝影併栓塞治療後，因病情需要，而轉入外科加護病房進行照護。
2. 病患腹部術後 1-2 天，西醫主治醫師、住院醫師、專科護理師至床邊評估病患生理徵象、手術傷口、感染控制、疼痛程度、管路引流、營養狀態，由護理師告知西醫主治醫師目前病患病情，經西醫主治醫師、住院醫師及專科護理師執行生理檢查、評估病患病況後，開立檢查單和醫囑，進行相關血液、生化、影像檢查，並進行預後量表分數評估。
3. 病患腹部術後 3-5 天，西醫主治醫師、住院醫師、專科護理師至床邊評估病患病情，由護理師告知西醫主治醫師目前病患病情及營養狀況，經西醫主治醫師、住院醫師及專科護理師執行生理檢查、評估病患病況及營養需求後，會診臨床營養師。營養師至床邊評估病患病情及營養狀況後，與西醫醫療團隊共同討論病患營養需求而給予飲食建議，開始進行鼻胃管灌食。
4. 鼻胃管灌食後，醫護團隊觀察病患腸道營養狀態和鼻胃管每日胃殘餘容積量，依病患消化狀況而調整每日灌食量，若病患出現腹部悶脹感、噁心、嘔吐或腸梗阻等問題，西醫主治醫師給予促進腸胃蠕動西藥治療、調整管灌食量，並觀察病患每日胃殘餘容積量及腸胃消化狀況是否改善。

5. 若病患使用促腸胃蠕動西藥治療 24~48 小時後，每日胃殘餘容積量仍大於 200ml，或腹部撐脹感的視覺疼痛量表分數仍大於三分以上，則會診中醫進行中西醫整合照護。
6. 中醫主治醫師、住院醫師、實習醫師至加護病房診察病患，與西醫主治醫師、住院醫師、專科護理師共同討論病患病況，診察病患後，由中、西醫師與病患或家屬討論，依病患或家屬意願，同意接受中西醫整合照護者，若病患已禁食或管灌狀況不佳，則優先考慮針灸治療，若經評估病況尚可，則可考慮給予針灸或中藥治療，不同意者，則維持現行西醫治療。
7. 病患決定接受中西醫整合照護治療後，中醫個案管理師開始協助蒐集病患相關資料並觀察、記錄臨床病況，依病情需要，協助中醫主治醫師執行相關檢查並予以記錄。
8. 病患接受中西醫整合照護治療期間，中醫主治醫師、住院醫師、實習醫師至加護病房，診察病患狀況後，依其病況來決定給予針灸治療或開立中藥，中醫住院醫師協助主治醫師執行中醫相關治療及病歷寫作紀錄，中醫主治醫師同時進行臨床教學，指導中醫住院醫師及實習醫師，個案管理師協助中醫主治醫師觀察病患病情變化並予以紀錄，包含生命徵象、腹部悶脹感、每日灌食量、每日胃殘餘容積、生化檢查數據、每日腹圍變化、疾病嚴重度量表、住院天數、加護病房停留天數，以評估中醫治療的療效。
9. 病患接受中西醫整合照護期間，中醫主治醫師若決定給予針灸治療，則中醫主治醫師於每次治療前後與該床負責之護理師確認進針、出針之部位和數目，護理師於出針後，觀察病患針刺部位組織的變化，若有出血或針感留存等現象，則需當下立即給予止血，或連繫中醫

主治醫師處理針感留存問題。若決定開立中藥治療後，中醫主治醫師則與該床負責之護理師進行藥囑之確認，包含藥物品項、劑型、服用頻率等。護理師觀察病患於服用中藥後的變化，若有不良反應，則當下給予停藥或進一步處置，或連繫中醫主治醫師後，遵從醫囑來處理不良反應。

10. 病患接受中西醫整合照護期間，負責之護理師需不定時診察病患，執行醫囑，協助病患進行中西醫整合治療並完成相關護理紀錄及評值追蹤。西醫主治醫師、住院醫師、專科護理師查房時同時評估病患病況，適時調整病患管灌食量及西藥的使用。
11. 病患接受中西醫整合照護期間，中、西醫師觀察病患每日胃殘餘容積量及調整鼻胃管灌食量，經團隊評估病患腸胃症狀或消化情況有改善，則繼續灌食，以提供足夠的營養需求。
12. 若腸胃症狀或消化情況未改善，仍有腹部悶脹感、噁心、嘔吐及腸梗阻情形，則團隊再次評估病患病況，依情況考量是否要進一步處置，如放置鼻腸管。
13. 中西醫整合照護團隊依執行情況需要舉行會議，討論執行中西醫共同照護標準作業流程細節與相關調整修正事宜。

中西醫整合照護團隊工作人員職責：

1. 西醫

- (1) 西醫主治醫師:每日查房時執行生理檢查、評估及解釋病情、開立檢查單及醫囑，並臨床教學指導相關執行照護成員。
- (2) 西醫住院醫師、專科護理師:陪同主治醫師查房時執行生理檢查、評估及解釋病情、開立檢查單及醫囑，並執行臨床相關治療。

- (3) 營養師:評估病情及營養狀況，給予飲食處方建議。
- (4) 護理師:評估病情，收集病患資料，擬定護理計畫，執行臨床照護並記錄。

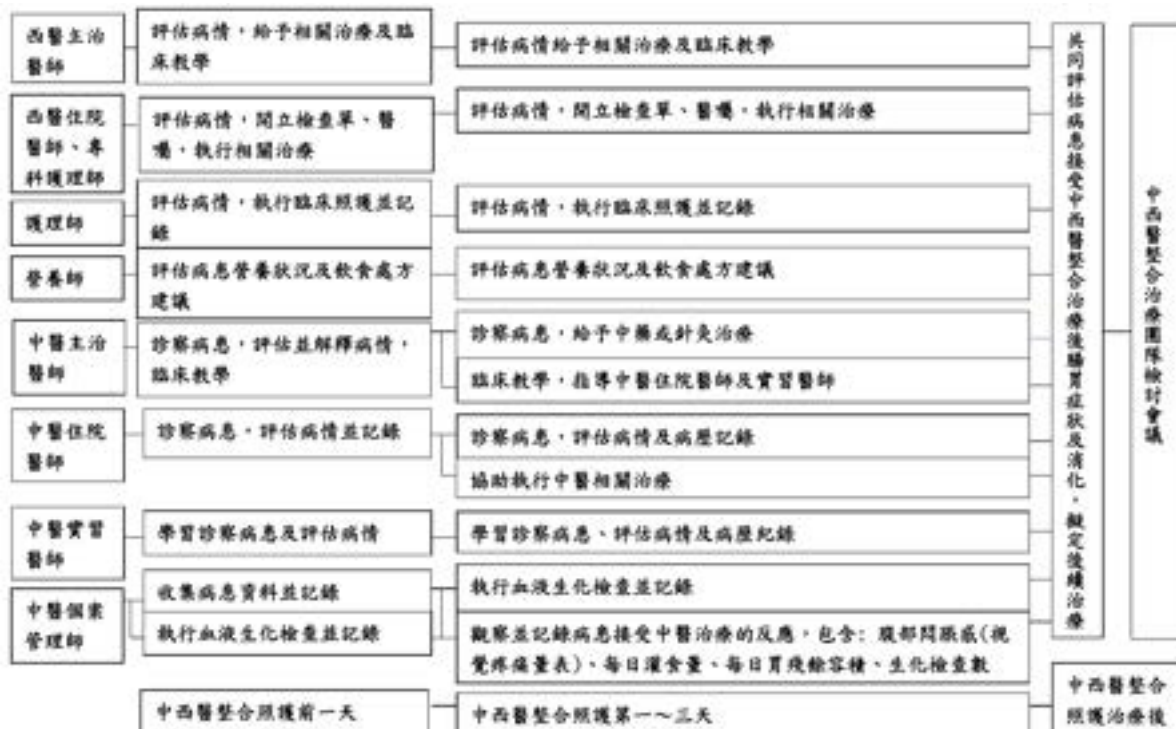
2. 中醫

- (1) 中醫主治醫師:診察病患，評估及解釋病情，執行中醫相關治療並臨床教學中醫住院醫師及中醫實習醫師。
- (2) 中醫住院醫師:陪同中醫主治醫師診察病患，評估病情，協助執行中醫相關治療並記錄。
- (3) 中醫實習醫師:陪同中醫主治醫師診察病患，學習診察病患及中醫相關治療。
- (4) 中醫個案管理師:觀察病患病情變化，收集並記錄病患資料，執行血液生化檢查並予以記錄，聯絡團隊成員相關事宜。

表一、中西醫整合照護

	中西醫整合照護治療前	中西醫整合照護治療第一～三天	中西醫整合照護治療後
監測	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數、疾病嚴重度量表	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數、疾病嚴重度量表
檢查	血液生化檢查數據		血液生化檢查數據
西醫治療	診察病患依病情給予西藥治療、觀察鼻胃管引流量	診察病患依病情給予西藥治療、鼻胃管引流	症狀改善： 停止使用西藥 症狀未改善： 評估病情考慮是否放置鼻腸管
中醫治療	診察病患依病情給予中藥治療或針灸	診察病患依病情給予中藥治療或針灸	HRV 量測、療效評估、不良事件評估
營養	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量

圖三、 中西醫整合照護臨床路徑圖



1. 4月15日召開第二季團隊會議及檢討會議討論流程執行須改進之處
2. 5月29日召開第一次專家會議，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式和臨床路徑進行相關之討論。
3. 7月13日召開第三季團隊會議及檢討會議討論收案標準須改進之處。
4. 8月依照期中審查會議委員建議修訂臨床路徑和致力增加臨床收案數。
5. 9月25日召開第二次專家會議，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式和臨床路徑再次進行相關討論。
6. 10月6日召開第四季團隊會議及檢討會議討論流程執行須改進之處

三、目標三：建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護臨床教學模式

工作項目：

- (一)、 擬定教學目標
- (二)、 建構臨床教學內容。
- (三)、 制定訓練評核方法。
- (四)、 臨床教學實際執行與檢討。
- (五)、 建立教學病歷寫作範本
- (六)、 整理 15 例臨床教學案例

執行成果：

(一)、 1 月修訂教學目標、訓練評核方法、教學病例格式範本。

表二、教學目標及評核方法

類別	學習目標	評核方法
實習醫學生	<ol style="list-style-type: none">1. 四診訓練、檢驗數據判讀。2. 外科重症加護病患腹部手術併發症相關病理機轉、診斷與治療。3. 了解西醫療法使用時機、機轉及可能副作用。4. 熟悉中醫於急重症病患處置之治療思路及治療方式。5. 在主治醫師指導下，學習診察急重症病患，練習病歷寫作6. 在主治醫師引導下，練習提出自己的問題及想法並找出答案。	<ol style="list-style-type: none">1. 核心課程口試評核：指導醫師於受訓醫師訓練結束時需針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護之核心課程內容進行口頭報告，藉以了解受訓醫師之學習狀況。2. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX , Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。3. 床邊教學病例寫作：受訓醫師於病房會診結束後須針對照護患者之臨床表現進行完整的病例書寫與病案

		<p>分析，再由訓練醫師進行批改與討論。</p> <p>4. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。</p>
<p>第一年 / 第二年</p> <p>住院醫師</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 四診訓練、檢驗數據判讀。 2. 熟習急重症中西醫整合治療模式和思路。 3. 醫病溝通技巧、專業間溝通技巧。 4. 在主治醫師的指導下，臨床照顧急重症病患，學習相關論文的查詢及資料的蒐集，培養邏輯思考與批判的能力，以學習獨立解決問題，解答臨床上治療的疑問，並與主治醫師討論。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX , Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。 2. 床邊教學病例寫作：受訓醫師於病房會診結束後須針對照護患者之臨床表現進行完整的病例書寫與病案分析，再由訓練醫師進行批改與討論。 3. 個案報告或實證醫學期刊論文報告：受訓醫師於病房針對照護患者之臨床表

	<p>5. 在主治醫師的引導下，整理個案報告或論文報告，建構臨床思路及治療想法。</p>	<p>現進行病案分析報告或相關實證醫學期刊論文報告，由訓練醫師進行指導和討論。</p> <p>4. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。</p>
<p>第三年 / 第四年 住院醫師</p>	<p>1. 熟悉外科重症加護團隊運作方式，積極參與團隊工作，共同照護病患</p> <p>2. 在主治醫師的指導下，熟習外科重症加護病患腹部手術併發症之相關診察和治療</p> <p>3. 在主治醫師的指導下，搜尋、評讀相關論文，培養邏輯思考與批判的能力，面對臨床上治療</p>	<p>1. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX, Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。</p> <p>2. 個案報告或實證醫學期刊論文報告：受訓醫師於病房針對照護患者之臨床表現進行病案分析報告或相關實證醫學期刊論文報</p>

	<p>的疑問，能學習獨立解決問題。</p> <p>4. 在主治醫師的指導下，培養臨床教學能力，協助主治醫師教學。</p> <p>5. 在主治醫師的指導下，培養發展中西醫整合照護之能力。</p>	<p>告，由訓練醫師進行指導和討論。</p> <p>3. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。</p>
--	--	---

(二)、1月修訂教學病歷寫作範本

表三、教學病歷範本

姓名：	年齡：	性別：	初診日期：
病歷號碼：	職業：	問診日期：	
婚姻狀況：	學生：	指導醫師：	
主訴	主要就醫的症狀、部位、時間		
現在病史	<p>(1)起病情況：何時？如何開始？位置？型式？持續時間？突發或漸發？緩解及誘發因素？發作時的伴隨症狀。(以LQQOPERA描述主訴症狀)</p> <p>(2)病情的發展與變化。(按時間次序描述)</p> <p>(3)曾否到過別家醫院就診，作過那些檢查，診斷為何？</p> <p>(4)治療經過，曾用藥物，劑量，使用多久及療效。</p> <p>(5)心理狀態診察-壓力?情緒焦慮?憂慮?緊張?易怒?</p> <p>(6)本次住院手術時間?術式?手術過程?術後狀況?疼痛(VAS score?)</p> <p>(7)住院期間使用之藥物種類、劑量、頻率</p> <p>(8)為何求診於中醫？</p>		
過去病史			

個人史	
家族史	
檢驗與檢查	<p>血液常規檢查暨白血球分類計數(CBC/DC)、肝功能(GOT, GPT)、腎功能(BUN, Creatinine)、發炎指數(CRP, hsCRP)等相關臨床血液檢查記錄</p> <p>腹部電腦斷層是否有腸梗阻的影像學證據</p> <p>血液中發炎性細胞激素，包含 IL-1、IL-6、IL-10、IL-12</p>
四診	<p>望診：</p> <p>整體：意識，精神，形体與姿態，面色，皮膚</p> <p>舌診：舌質(舌色、舌形、舌態等)、舌苔(苔色、苔質)、舌下絡脈</p> <hr/> <p>聞診：聲音(包含呼吸音、腸音)及聞味道</p> <hr/> <p>問診：</p> <p>全身：有無發燒、怕熱、怕冷、惡寒。有汗、無汗。有無倦怠、身重</p> <p>情志：壓力，易緊張、易怒、易煩躁、易驚、情緒低落</p> <p>睡眠：疲倦，時間，入睡難易，睡眠深淺，多夢，易驚醒，是否服用藥物</p>

頭暈、眩暈、頭痛、頭重

五官：

眼：目癢、目糊、目汨、目乾澀。

耳：耳痛、耳聾、重聽、耳鳴、耳鳴。

鼻：鼻塞、鼻流涕、鼻癢、鼻乾、鼻熱。

口：口乾、口苦、口臭、口中的異常味覺和氣味、口瘡舌瘡等。

咽：咽乾、咽痛、咽癢

胸部：使用呼吸器(mode)、咳嗽、痰(量、色、質、抽痰?)、胸痛

腹部：腹部膨脹感、疼痛、胃脘灼熱感、泛酸、噯氣、呃逆。

胃納：能耐受固體或半液體飲食?、每日灌食量(kcal/24hr)、每日胃殘餘容積(ml/24hr)、噁心嘔吐

大便：何時可自解?何時排氣?排便的次數、時間、氣味、顏色、特性。

小便：可自解?管路?小便的色、量、次數及排尿時的異常情況

腰背：

四肢：

生殖：月經、白帶、胎產

	<p>切診：</p> <p>脈診：右：寸關尺。左：寸關尺</p> <p>觸診：腹部。手足水腫。</p>
時序圖	
分析討論	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：（內因. 外因. 不內外因）</p> <p>病位：（臟腑. 經絡. 西醫解剖）</p> <p>病性：主證：</p> <p> 次證：</p> <p>病勢：（疾病的發展、演變趨勢分析；依病史、四診所得分析病機）</p>
診斷	西醫病名：
	中醫病名：
	證型：
處方用藥	醫師處方
	自擬方

<p>病因病機 分析圖</p>	
<p>主治醫師 評語</p>	<p>臨床思路：<input type="checkbox"/>非常完整<input type="checkbox"/>完整<input type="checkbox"/>尚可<input type="checkbox"/>有待加強<input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>四診技巧：<input type="checkbox"/>非常完整<input type="checkbox"/>完整<input type="checkbox"/>尚可<input type="checkbox"/>有待加強<input type="checkbox"/>需重收集</p> <p>治則之擬定：<input type="checkbox"/>非常完整<input type="checkbox"/>完整<input type="checkbox"/>尚可<input type="checkbox"/>有待加強<input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>處方用藥：<input type="checkbox"/>非常完整<input type="checkbox"/>完整<input type="checkbox"/>尚可<input type="checkbox"/>有待加強<input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>理法方藥分析：<input type="checkbox"/>非常完整<input type="checkbox"/>完整<input type="checkbox"/>尚可<input type="checkbox"/>有待加強<input type="checkbox"/>需重擬</p>

(三)、 1 月修訂訓練評核方法(臨床技能評核表(Mini-Cex))

圖四、 臨床技能評核表(Mini-Cex)

The image shows a Mini-Cex clinical skills assessment form. At the top, it has the logo 'mini-CEX.tw'. Below the logo, there are several rows of checkboxes for identifying the assessor and the patient. The main body of the form consists of seven numbered items, each with a list of checkboxes (C1 through C8) for rating performance. At the bottom, there are sections for '總評語' (Overall comments) and '分數' (Score), along with a footer containing the text '【此表格以簡化用途，僅供參考使用】 © 2004 by Dr. Chan'.

(四)、 3 月 10 日、6 月 3 日、8 月 12 日召開中西醫整合照護模式教學

說明會議，計劃主持人以課堂教學向受訓學員進行中醫核心課程教學，內容包含外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式、目標、作業流程、中醫相關照護方法與實習演練，以建立外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式概念，相關會議記錄如下：

3月10日中醫部主治醫師教學會議



中國醫藥大學附設醫院 啟事
針灸科(部)主治醫師 研討會

日期	2011年3月10日(星期三)		時間	下午 7時30分										
主持人	李○	報告者	紀○	李○										
研討會是否有實習醫學生參與 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (若有實習醫學生參與會議者，會後指派專人進行課後討論並填寫討論要點於下)														
研討會是否有二期學員參與 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (若有二期學員參與，請於指定欄位簽名)														
出席人員簽名處:														
<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>王○</td> <td>李○</td> <td>張○</td> <td>趙○</td> <td>周○</td> </tr> <tr> <td>孫○</td> <td>陳○</td> <td>林○</td> <td>黃○</td> <td>吳○</td> </tr> </table>					王○	李○	張○	趙○	周○	孫○	陳○	林○	黃○	吳○
王○	李○	張○	趙○	周○										
孫○	陳○	林○	黃○	吳○										
二期學員簽名處:														
<p>世新雜誌對世新老年病科的美體管理為先導， 前後一脈的現象，一學子一學子，也注意，增加 增加世新雜誌</p> <p>內 容 - 危險因子 Opoids, ^①Amoracic, ^②Amoracic</p> <p>學生會後討論紀要 危險因子 世新老年病科，學子的大量出現，其實並非學子，一中 吸入性哮喘，病後哮喘</p> <p>附 錄 - 5個小冊子 - 10-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000</p>														

06月03日中醫部主治醫師教學會議紀錄



8月12日中醫部主治醫師教學會議



外科重症加護病房床邊教學：



(五)、3月31日、6月25日、6月29日、7月27日、7月30日、8月31日、9月28日、10月4日、11月17日，召開教學檢討會議，計劃主持人黃明正主治醫師與協同主持人李俐雯主治醫師，與住院醫師、實習醫師共同討論臨床教學病例。

3月31日中醫部教學檢討會議紀錄



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年03月31日(三)	時間/地點	12:00~13:00 / 維康2樓辦公室	
主持人	黃明正醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處	黃明正			
	洪○宜	孫○寧	曹○瑜	凌○明
	李○雪	程○禎		
主題	110年度第1次教學檢討會議			
摘要內容	<p>1. 住院醫師報告4例個案於腹部手術後接受中西醫整合照護狀況。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 個案討論 1 36歲女性 過去病史：無 入院日期：2021/2/2 入院原因：車禍意外/肝臟破裂傷、SAH、右側血胸、雙肺挫傷、左肋骨第3,7骨折、右肋骨第1,3,4骨折、右側氣血胸、右腎挫傷、腸囊出血 主訴： 2/2-2/3 NPO，2/2 及抽量 250ml，2/3 及抽量 220ml，2/3 收藥，2/6-2/8 電針灸治療。 針灸穴位：雙側合谷、內關、上脘穴、足三里 ● 個案討論 2 69歲男性 過去病史：1) Traumatic bowel 2) Adhesion ileus 3) HTN 入院日期：2021/2/13 入院原因/診斷：腹痛/腹膜炎 手術：2021/2/15 adhesionlysis，腸尾切除術 主訴：收藥前一天 2/18 遵食量 NPO 及抽量 400ml，2/18 收藥，2/19-2/21 電針灸治療。 針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛 ● 個案討論 3 67歲男性 過去病史：第二型糖尿病，高血壓症 s/p CAD, 冠心病 入院日期：2021/1/28 入院原因/診斷：急性胃化性潰瘍併穿孔/Gastric ulcer perforation with peritonitis 手術：2021/1/28 Subtotal gastrectomy 主訴：收藥前一天 2/19 遵食量 1940ml 及抽量 470ml，2/19 收藥，2/20-2/22 電針灸治療。 針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛 ● 個案討論 4 77歲女性 過去病史：高血壓 入院日期：2021/1/29 入院原因/診斷：水腫腹瀉、腹脹、大便帶血/Adhesion related bowel ischemia and necrosis 手術：2021/2/4 Segmental resection of small bowel with anastomosis, two sites 主訴：收藥前一天 2/22 遵食量 30ml 及抽量 470ml，2/22 收藥，2/23-2/25 電針灸治療。 針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛 <p>2. 使用 mini-CEX 評核住院醫師的臨床技能之表現。</p>			

6月25日中醫部教學檢討會議

中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄			
日期	110年6月25日(五)	時間/地點	12:00~13:30 / 維康2樓辦公室
主持人	李○雯 醫師		記錄 洪○宜
出席人員簽名處	李○雯	李○雯	
	林○承		
	林○高		
主題	110年度第2次教學檢討會議		
摘要內容	<p>1. 實習醫師報告1例個案於腹部手術後接受中西醫整合照護概況。</p> <p>● 個案討論 71歲男性 過去病史：1. C3~C7 椎間盤滑脫+韌帶鈣化 2. 壓迫性骨折 3. 類風濕性關節炎 4. 第二型糖尿病 5. 攝護腺肥大 入院日期：2021/5/12 入院原因：住院前兩天，患者出現全身無力倦怠、腹脹、解黑便、咳嗽有白痰之情形，但無合併腹痛、腹瀉、發燒、喘以及 COVID 接觸史。經家屬協助來急診就醫，由於十二指腸球部潰瘍出血，患者隨即轉入 ICU 接受保守治療。</p> <p>主症： 6/2 灌食量 1345ml 反抽量 770ml，6/3 灌食量 1390ml 反抽量 1060ml、6/4 灌食量 1340ml 反抽量 549ml，6/1 收藥，6/2~6/4 電針灸治療。 針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次，共 3 天。</p> <p>2 使用 mini-CEX 評核實習醫師於臨床技能之表現。</p>		



6月29日中醫部教學檢討會議紀錄

中國醫藥大學附設醫院 教學會議紀錄			
日期	110年6月29日(二)	時間/地點	12:00-13:30 / 維康2樓辦公室
主持人	黃○正 醫師		記錄 洪○宜
出席人員簽名處	張○丞		
	張○地		
	張○新	黃○正	
主題	110年度第3次教學檢討會議		
摘要內容	<p>1. 實習醫師報告1例關於於脫牙手術後遭受中風醫整各類情況。</p> <p>● 摘要討論 46歲男性 過去病史：無 入院日期：2021/5/10 入院原因：從台南高時地方墮落，隨後送至本院急診室急救，有多處創傷與骨折，包括：左手鎖骨性骨折、FAST顯示左側無流動液體，腹部、腦部、胸部 CT 檢查顯示左側血胸積液、氣胸、面部骨折。無 HIE、SNI 和腹水，可能是內出血。初步診斷為創傷性休克。腹部疼痛。看起來有眩暈，觸診柔軟，和發熱起來有 chills/shivering，對側抽量顯示腹水。臨床特徵顯示內出血可能很大，建議持續觀察。於 5:40 送手術室，手術後，送往 SICU 接受進一步治療。</p> <p>主題： 5/31 總量 310ml 及抽量 330ml。5/31 收室，6/1-6/3 暫時免治療。 轉院情況：失調、合谷、足三里、上唇透，一天兩次共三天。</p> <p>2. 使用 mini-CEX 評核實習醫師於臨床技能之表現。</p>		



7月27日中醫部教學檢討會議



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年7月27日(二)	時間/地點	12:00-13:30 / 維康2樓辦公室	
主持人	黃○正 醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處				
	黃○正			
	林○華	張○丞	洪○宜	
主題	110年度第3-1次教學討論會議			
摘要內容	<p>1. 曾醫師報告1例個案給腹部手術後接受中區醫整合照護情況。</p> <p>● 個案討論</p> <p>45歲男性</p> <p>過去病史：1) L5/S1 感染性脊椎炎，110/04/26 行 L4/L5/S1 椎間盤切除清創術 2) C5-6 感染性椎間盤炎伴隨椎體骨折，C5 在 C6 上 2 塊椎體 3) B/C 菌血症：表皮葡萄球菌 4) 左側膿胸 經 pigtail 引流 110/02/23 5) 末期腎病，序貫一、二、五級血液透析 6) 高血壓 7) 第 2 型糖尿病 8) 反覆感染性甲狀腺炎 9) Hickman 感染 10) 菌血症(MRSA)</p> <p>入院日期：2021/06/14</p> <p>入院原因：根據病人主訴已起腰痛 2 週，於是來到本院門診，在 OPD 時，PE 顯示雙腿麻木，感覺如癢癢則是良好。C-Spine 的 MRI 顯示 C5-6 感染性椎間盤炎。根據以上規則，接受手術。曾在 06/11-06/12 住院感染後使用托吡替定和克林霉素，後在感染科醫師建議下改用慶大霉素和諾吉霉素，術後轉入外科加強病房治療照護。</p> <p>主治：</p> <p>6/22 收病，6/23-6/25 電刺激治療。</p> <p>6/23(治療前)灌食量 0ml(NPO)及抽量 430ml 滲透液數 0。</p> <p>6/23:灌食量 0ml(NPO)及抽量 320ml 滲透液數 0。</p> <p>6/24:灌食量 0ml(NPO)及抽量 140ml 滲透液數 1。</p> <p>6/25:灌食量 300ml 及抽量 70ml 滲透液數 1。</p> <p>針灸穴位：雙側支溝、合谷、足三里、上巨虛，一天兩次共三天，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每次 2 次，共 3 天。</p> <p>2. 使用 mini-CHX 給與實習醫師於臨床收斂之表現。</p>			

7月30日中醫部教學檢討會議



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年7月30日(五)	時間/地點	12:00-13:30 / 維康2樓辦公室	
主持人	李○寬 醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處				
	李○寬			
	孫○駿	張○穎	洪○宜	陳○蕊
主題	110年度第3-2次教學討論會議			
摘要內容	<p>1. 實習醫師報告1例個案於腹部手術後接受中西醫整合照護概況。</p> <p>● 個案討論</p> <p>59歲男性</p> <p>過去病史：1. T8-T10 椎管狹窄伴肥厚黃韧带和骨刺病 sp T8/T10 椎板切除術和髓核引流術和人工硬腦膜覆蓋伴截癱、神經源性膀胱和脊髓側索損傷(108年)2. 馬尾症候群3. 僵直性脊椎炎4. 高血壓已15年</p> <p>入院日期：2021/6/19</p> <p>入院原因：因一週未解便，合併食慾不振、嘔吐至本院急診求治。</p> <p>主訴：</p> <p>6/21 收案，6/22-6/24 電針灸治療。</p> <p>6/21(治療前)：灌食量 0ml(NPO)反抽量 0ml 排便次數 1。</p> <p>6/22：口服 250ml 反抽量 10ml 排便次數 0。</p> <p>6/23：口服 700ml(NG 已移除)排便次數 0。</p> <p>6/24：口服 1841ml 排便次數 0。</p> <p>針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛，一天兩次共三天，並給予電刺激，每次30分鐘，每天2次，共3天。</p> <p>2. 使用 mini-CEX 評估實習醫師於臨床技能之表現。</p>			

08月31日中醫部教學檢討會議

中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年8月31日(二)	時間/地點	12:20-13:30 / 維康2樓辦公室	
主持人	黃明正 醫師		記錄	洪○宜
出席人員簽名處				
	黃○權			
	陳○琦	李○雯	洪○宜	黃明正
主題	110年度第4次教學討論會議			
摘要內容	<p>實習醫生報告1例因案於腹部手術後接受中西醫整合照護概況 個案討論一 57歲男性 過去病史:憂鬱症、HIV 入院日期:2021/07/09 入院原因:於一個月前(2021/07/09)因急性腹部劇痛一小時並伴隨吐血而到本院急診就診 主症:7/9術後發生急性腎臟衰竭(Cr: 2.33, Lactate: 5.0mmol/L, 寡尿)開始CVVH治療(7/9-7/16)。另有腹部持續脹大情形(IAP達到 22mmHg)伴隨血指不穩,懷疑有腹部腔室症候群,7/10以外科手術開腹減壓並放NG、JP drain引流。因引流液混濁懷疑滲漏,7/20手術更換Bogta bag並做探查有做沾粘清除、沖洗。7/22出現感染休克(Candida glabrata)再度使用CVVH(7/22-8/5)。7/20因發燒做氣管內管培養發現長AB菌 s/p Colistin (INH) + micafungin。發現四肢軀幹起紅疹,四肢有脫皮另有嘴唇黏膜發炎與眼睛發紅,懷疑有SJS。7/28再度做腹腔探查手術,更換IVbag,發現嚴重沾粘,腸造口再次做reperitonization。8/5移除JP drain,腹部CT發現左腹 abscess 以PAD引流。目前(07/10-)營養採Hepatic TPN 18% 1512ml/day, continuous feeding with semi-elemental diet 250K/D, Aminoplasmal Hepa 10% 1BT QOD。術後腸胃蠕動不佳,NG每日引流量(GRV)多達1230ml-150ml,而會診中醫,家屬同意後於8/9-8/11進行針灸治療。針灸穴位:雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛。</p>			



9月28日中醫部教學檢討會議



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年09月28日(二)	時間/地點	12:00-13:00 / 維康2樓辦公室	
主持人	黃明正醫師		記錄	李○靜
出席人員簽名處	林○思	張○齊	黃○容	黃○春
	李○靜			
	黃明正	張○齊		
主題	110年度第4次教學檢討會議			
摘要內容	<p>實習醫師報告2例個案於腹部手術後接受中西醫整合照護概況。</p> <p>個案討論1</p> <p>89歲男性 過去病史：心血管疾病、消化系統疾病 入院日期：2021/9/3 入院原因：2021/09/01發現解黑便，上腹部疼痛，於2021/09/3被家人送至急診。 主症：9/4後續追蹤發現Hb下降，持續排黑青便，腹痛持續惡化，安排CT做腹部檢查，懷疑hollow organ perforation，因此安排手術行explore laparoscopy，於十二小腸進行縫合，術後放置N-D tube free drain+N-J tube 灌食，9/8收案，N-D+N-J free drain 580ml，於9/9-9/11電針灸治療，針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛。</p> <p>個案討論2</p> <p>67歲男性 過去病史：糖尿病 入院日期：2021/9/4 入院原因：67歲男解黑便數天，伴隨腹痛和咖啡色嘔吐物，9/4入急診就醫。 主症：9/4安排CT檢查，顯示有急性膽囊炎伴隨膽囊炎，安排手術，術後N-Gtube 留置，9/8收案前評估GRV為570ml，於9/9進行收案，於9/9-9/11電針灸治療，針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛。</p>			

10月04日中醫部教學檢討會議



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年10月4日(三)		時間/地點	12:00-13:00 / 維康2樓辦公室	
主持人	李○雯醫師		記錄	李○靜	
出席人員簽名處	蘇○騏	張○涼	簡○祿	區○良	
		張○君	李○靜	李○雨	
主題	110年度第5次教學檢討會議				
摘要內容	<p>住院醫師報告2例個案於腹解手術後接受中西醫整合照護概況。</p> <p>個案討論1 60歲男性</p> <p>1. 過去病史：陳舊性腦中風、冠狀動脈心臟病合併心肌梗塞 入院日期：2021/9/03 入院原因：2021/09/03 病急吐血及血便，至醫院就診，面色蒼白、無腹痛、急輸血400，放置鼻胃管引流800ml血塊，並插管保持呼吸道通暢。</p> <p>2. 主訴： 後續再出血點，電腦TAE顯示distal branch of left gastric artery 為主要出血位置，於治療後仍無法控制出血點，呈病急持續吐血及血塊</p> <p>經會診外科後進行手術，因此出血點位於lower pole，撕裂傷難修復，故切除脾臟，放置止血棉，9/7入手術室取出止血棉，術後入外科加護病房觀察，N-G tube free drain+N-J tube 灌食，營養情況差，及抽量為970ml，於9/14會診中醫治療，家屬同意後於9/14-9/16 進行針灸治療，針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛。</p> <p>個案討論2 82歲女性</p> <p>1. 過去病史：高血壓、第五期慢性腎臟病 入院日期：2021/9/14 入院原因：2021/09/09 腹痛，腹脹且連續五天而未解便，於2021/09/14 由家人送至急診求診。</p> <p>2. 主訴： 9/14 後續抽血發現，嗜中性球占多數(79%)，hsCRP(4.19)及cre(3.16)指數均偏高，KUB 影像學部分，初步懷疑有腸阻塞情況，CT 影像表示遠端迴腸處有 dilated small bowel loop and tentative obstruction level，予會診外科後，行 exploratory laparotomy 手術，術後放置 N-G tube free drain+BSW continuous feeding but intermittent poor appetite, antibiotics with eritagensen fentanyl for pain control, nutrition support with B fluid, 病患持續腹脹，開始 metoclopramide 促進上消化道蠕動，仍未改善，GRV: 270ml，於9/23 放置 N-J tube 灌食，於9/23-9/25 需針灸治療，針灸穴位：雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛。</p>				

11月17日中醫部教學檢討會議



中國醫藥大學附設醫院 教學會議記錄

日期	110年11月17日(三)	時間/地點	12:00-13:00 / 維康2樓辦公室	
主持人	李俐雯醫師		記錄	○
出席人員簽名處	王○	陳○	李○	
	李○			
主題	110年度第6次教學檢討會議			
摘要內容	<p>實習醫生報告1例個案於腹部手術後接受中西醫整合照護概況</p> <p>*個案討論一</p> <p>85歲女性</p> <p>過去病史：心血管疾病、高血壓</p> <p>入院日期：2021/10/12</p> <p>入院原因：入院前一周出現上腹部悶痛、食慾不振，至醫院就診。入院前一天上腹痛，進食後加劇，至本院就診。</p> <p>主症：腹表現 hypoactive bowel sound、tympanic over subxiphoid area 和 muscle guarding。腹部 CT 顯示 intraperitoneal free air、wall thickening at gastric antrum。診斷為 hollow organ perforation，因此收住院。並於 10/12 執行 Gastrostomy with onlay omental covery 手術。術後，病人出現便秘，即使使用 bisacodyl、lactulose 灌腸仍只能解出少量硬便。此外，術後第十天(10/21)起，病人也逐漸出現腹脹的情況，使用 metoclopramide 10mg/2xL/Amp I Amp IV Q12H 三天後腹脹仍持續。10/21 測量腹內壓均 3mmHg。於 10/22 會診中醫治療，家屬同意後於 10/23-10/25 進行針灸治療。針灸穴位：雙側合谷、足瀉、足三里、上巨虛。</p>			

(六)、2月5日收案第1例、2月18日收案第2例、2月20日收案第3例、2月23日收案第4例，4月22日收案第5例、6月1日收案第6例、6月2日收案第7例、6月21日收案第8例、6月

23 日收案第 9 例、8 月 9 日收案第 10 例、9 月 9 日於外科加護病房收案第 11 和 12 例、9 月 14 日收案第 13 例、9 月 23 日收案第 14 例、10 月 22 日收案第 15 例，計畫團隊向住院醫師及實習醫師進行床邊教學，相關資料整理如下：

至 2021 年 12 月 10 日為止，中西醫整合照護共收十五例病患，十一男四女，收案時，十五人生命徵象(心跳數、呼吸頻率、血壓、血氧濃度)均屬穩定，入院病因屬意外創傷者 3 人，消化道潰瘍穿孔或出血者 7 人，沾粘性腸梗阻者 2 人，麻痺性腸梗阻者 2 人，骨髓炎 1 人，15 人中有 11 人皆是因為消化道疾患而入院接受手術治療，概述其個別情況如表四：

表四、接受中西整合照護病患基本資料

	性別	過去病史	菸/酒/檳榔	診斷	收案時間
個案一	女	1. 情感或心理疾病 2. 骨質疏鬆症	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	1. 肝臟撕裂傷 2. 創傷性硬腦膜下出血 3. 創傷性蜘蛛網膜下出血	2/6
個案二	男	1. 高血壓 2. 腸阻塞 3. 創傷性腸穿孔	吸菸 飲酒 無嚼檳榔	沾黏性腸阻塞	2/19
個案三	男	1. 糖尿病 2. 心臟血管疾病 3. 高血脂	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	胃潰瘍穿孔合併腹膜炎	2/20
個案四	女	1. 高血壓	無吸菸 無飲酒	沾黏性腸缺血壞死	2/23

		2. 上肢或下肢疾病	無嚼檳榔		
個案五	女	NA	吸菸 無飲酒 嚼檳榔	肝臟撕裂傷合併股骨骨折	4/22
個案六	男	1.情感或心理疾病	吸菸 飲酒 無嚼檳榔	創傷性休克併術後腸阻塞	6/1
個案七	男	1.糖尿病 2.自體免疫疾病	吸菸 已戒飲酒 戒嚼檳榔	上消化道出血	6/2
個案八	男	1.高血壓 2.肝臟疾病(B肝)	已戒吸菸 飲酒	麻痺性腸阻塞	6/22

			無嚼檳榔		
個案九	男	1. 糖尿病 2. 高血壓 3. 腎臟疾病(末期腎病)	吸菸 飲酒 嚼檳榔	骨髓炎併術後腸蠕動功能低下	6/23
個案十	男	1. 情感或心理疾病 2. 骨質疏鬆症	吸菸 飲酒 嚼檳榔	腹部腔室症候群併術後腸蠕動功能低下	8/9
個案十一	男	1. 心血管疾病 2. 消化系統疾病	已戒吸菸 飲酒 無嚼檳榔	上消化道出血併術後腸阻塞	9/9
個案十二	男	1. 糖尿病	已戒吸菸 飲酒	膽囊炎併膽囊破裂合併腹膜炎與敗血性休克	9/9

			無嚼檳榔		
個案十三	男	1. 心血管疾病 2. 消化系統疾病	無吸菸 飲酒 無嚼檳榔	上消化道出血合併術後腸蠕動功能低下	9/14
個案十四	女	1. 高血壓 2. 高血脂症	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	腸阻塞合併術後腸胃蠕動功能不良	9/23
個案十五	女	1. 高血壓	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	腸阻塞合併術後腸胃蠕動功能不良	10/22

上述 15 例病患，均因肝膽腸胃系統之損傷，經腹部手術和相關治療後，入外科重症加護病房，施打 primperan 24~48 小時後，均因手術後腸胃蠕動功能不良，藥物治療及給予腸道營養後，仍吸收不佳，胃殘餘量大於 200ml，而進入中西醫整合照護，其設定每日灌食量、實際灌食量、胃殘餘容積如表

五所示，腹部撐脹悶痛感之視覺類比量表分數變化如表六所示，加護病房預後分數變化如表七所示，心律變異度變化如表八所示，依個案狀況分述如下：

個案一原預定每日灌食量為 1528kcal/day，收案前一日灌食 300ml，每日胃殘餘容積為 190ml(OG tube 反抽)，電針治療第一日，灌食 260ml (OG tube)，胃殘餘容積為 150ml(Free drain)，共 150ml；電針治療第二日，灌食 90ml，每日胃殘餘容積為 150ml；電針治療第三日，灌食 140ml，每日胃殘餘容積為 0ml。

個案二原預定每日灌食為 1767kcal/day，收案前一日禁灌食，當日胃殘餘容積為 400ml(NG Free drain)，電針治療第一日，禁灌食，胃殘餘容積為 820ml(NG Free drain)，電針治療第二日，禁灌食，胃殘餘容積為 690ml(NG Free drain)，電針治療第三日，禁灌食，胃殘餘容積為 800 ml(NG Free drain)，雖視覺疼痛分數稍有下降，撐脹感減少，但胃殘餘容積有增加的趨勢。

個案三原預定每日灌食量為 1769 kcal/day，收案前一天每日灌食量為 1940 kcal/day(NJ)，當日胃殘餘容積為 470ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 2530kcal/day(NJ)，胃殘餘容積為 470ml(NG)，電針治療第二日，每日灌食量為 2790 kcal/day(NJ)，胃殘餘容積為 840ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 1870 kcal/day(NJ)，胃殘餘容積為 280ml(NG)，經電針治

療後，有解便次數增加，但因平躺不易解出，至電針治療第三日方解便，胃殘餘容積和視覺疼痛類比量表分數因排氣和解便而有所改善。

個案四收案時原預定每日灌食量為 1615kcal/day，收案前一日每日灌食量為 50 kcal/day(NG)，胃殘餘容積為 470ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 180 kcal/day(NG)，胃殘餘容積為 90ml(NG)，電針治療第二日，每日灌食量為 340 kcal/day(NG)，胃殘餘容積為 0ml，電針治療第三日，每日灌食量為 530kcal/day(NG)，胃殘餘容積為 0ml，電針治療結束後，胃殘餘容積明顯下降，每日灌食量較收案前上升。

個案五原預定每日灌食為 2104kcal/day(OG)，收案前一日，禁灌食，當日胃殘餘容積為 180ml(OG)，電針治療第一日，灌食 330ml(OG)，胃殘餘容積為 255ml(OG)，電針治療第二日，灌食 460ml，胃殘餘容積為 200ml(OG)，電針治療第三日，灌食 590ml(OG)，胃殘餘容積為 0ml(NG tube)，經電針治療後，胃殘餘容積和視覺疼痛類比量表分數有所改善。

個案六原預定每日灌食為 2051kcal/day，收案前一日灌食 310ml kcal/day(OG)，每日胃殘餘容積為 310ml(OG tube 反抽)，電針治療第一日，每日灌食量為 270ml(OG)，胃殘餘容積為 160ml(OG tube 反抽)，電針治療第二日，每日灌食量為 445ml(OG)，胃殘餘容積為 50ml(OG tube 反抽)，電

針治療第三日，每日灌食量為 820ml(OG)，胃殘餘容積為 0ml(NG tube 反抽)，經電針治療後，有排氣，胃殘餘容積改善。

個案七原預定每日灌食為 1918kcal/day(NJ)，收案前一日灌食量為 1665ml(NJ)，每日胃殘餘容積為 1410ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 1345ml，胃殘餘容積為 770ml(NG)，電針治療第二日，每日灌食量為 1390ml(NJ)，胃殘餘容積為 1060ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 1340ml(NJ)，胃殘餘容積為 549 ml(NG)，經電針治療後，有排氣，胃殘餘容積改善。

個案八原預定每日灌食為 1798kcal/day，收案前一日禁灌食，每日胃殘餘容積為 340ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 250ml(口服)，胃殘餘容積為 10ml(口服)，電針治療第二日，每日灌食量為 700ml(口服)，胃殘餘容積為 0ml，電針治療第三日，每日灌食量為 1841ml(口服)，胃殘餘容積為 0 ml，經電針治療後，有排氣，胃殘餘容積改善。

個案九原預定每日灌食為 2101kcal/day，收案前一日禁灌食，每日胃殘餘容積為 430ml(NG)，電針治療第一日，禁灌食，胃殘餘容積為 320 ml(NG)，電針治療第二日，禁灌食，當日胃殘餘容積為 140 ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 300ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 70 ml(NG)，個案禁食二天，但於第三天進食後，胃殘餘容積明顯下降。

個案十原預定每日灌食為 1846kcal/day，收案前一日灌食量為 220(NG)，當日胃殘餘容積為 970ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 320ml(NG)，當日胃殘餘容積為 110ml(NG)，電針治療第二日，每日灌食量為 560ml(NG)，當日胃殘餘容積為 150ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 174ml(NG)，當日胃殘餘容積為 30ml(NG)，電針治療三天後，個案胃殘餘容積明顯下降。

個案十一原預定每日灌食為 1300kcal/day，收案前一日灌食量為 190ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 420ml(ND)+160ml(NJ)，共 580ml，電針治療第一日，每日灌食量為 150ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 940ml(ND)+250ml(NJ)，共 1190ml，電針治療第二日，每日灌食量為 515ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 1350ml(ND)+150ml(NJ)，共 1500ml，電針治療第三日，每日灌食量為 220ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 1840ml(ND)+0ml(NJ)，共 1840ml。

個案十二原預定每日灌食為 1900kcal/day，收案前一日，禁灌食，當日胃殘餘容積為 570(NGF)，電針治療第一日，每日灌食量為 390ml(NG)，當日胃殘餘容積為 250ml(NGF)，電針治療第二日，每日灌食量為 280ml(NG)，當日胃殘餘容積為 580ml(NG)，電針治療第三日，當日禁灌食，當日胃殘餘容積為 800ml(NGF)+170ml(NG 反抽)，共 970ml。

個案十三原預定每日灌食為 1200kcal/day，收案前一日灌食量為 880ml，當日胃殘餘容積為 970ml(NG)，電針治療第一日，每日灌食量為 170ml，當

日胃殘餘容積為 360ml(NG)，電針治療第二日，每日灌食量為 550ml，當日胃殘餘容積 490ml(NG)+130(NJ)，共 620ml，電針治療第三日，每日灌食量為 1070ml，當日胃殘餘容積 490ml(NG)。

個案十四原預定每日灌食為 1510kcal/day，收案前一日灌食量為 30ml，當日胃殘餘容積為 270ml，電針治療第一日，每日灌食量為 140ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 1160ml，電針治療第二日，每日灌食量為 360ml(NJ)，當日胃殘餘容積 620ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 430ml(NJ)，當日胃殘餘容積 90ml(NG)，針灸治療三日後，個案灌食量增加胃殘餘容積明顯下降。

個案十五原預定每日灌食為 1431kcal/day，收案前一日灌食量為 1525ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 100ml，電針治療第一日，每日灌食量為 1630ml(NJ)，當日胃殘餘容積為 40ml，電針治療第二日，每日灌食量為 1595ml(NJ)，當日胃殘餘容積 30ml(NG)，電針治療第三日，每日灌食量為 1540ml(NJ)，當日胃殘餘容積 40ml(NG)，針灸治療三日後，個案灌食量增加胃殘餘容積明顯下降。

表五、每日灌食量和胃殘餘容積量變化

		治療前	第一天治療後	第二天治療後	第三天治療後
個案一	每日灌食量(目標)	1528kcal/day	1528kcal/day	1528kcal/day	1528kcal/day
	每日灌食量(實際)	300ml/24hr	260ml/24hr	90ml/24hr	140ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	OG:190ml	OG:150ml	OG:150ml	OG:140ml
個案二	每日灌食量(目標)	1767kcal/day	1767kcal/day	1767kcal/day	1767kcal/day
	每日灌食量(實際)	0ml/24hr	0ml/24hr	0ml/24hr	0ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG:400ml	NG:820ml(NG free drain)	NG:690ml(NG free drain)	NG:800ml(NG free drain)
	每日灌食量(目標)	1769ml/24hr	1769ml/24hr	1769ml/24hr	1769ml/24hr

個案三	每日灌食量 (實際)	1940 ml/24hr (NJ)	2530 ml/24hr (NJ)	2790ml/24hr (NJ)	1870 ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 470ml	NG:470 ml	NG : 840 ml	NG : 280 ml
個案四	每日灌食量 (目標)	1615ml/24hr	1615ml/24hr	1615ml/24hr	1615ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	50ml/24hr (NG)	180ml/24hr	340ml/24hr	530ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG : 470 ml	NG:90 ml	NG:0 ml	NG:0 ml
個案五	每日灌食量 (目標)	2104ml/day	2104ml/day	2104ml/day	2104ml/day
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr	330ml/24hr (OG)	460ml/24hr (OG)	590 ml/24hr (OG)
	每日胃殘餘容積量	OG : 180 ml	OG : 255ml	OG : 200ml	OG : 0ml

個案六	每日灌食量 (目標)	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	310ml/24hr (OG)	270ml/24hr (OG)	445ml/24hr (OG)	820ml/24hr (OG)
	每日胃殘餘容積量	OG : 310 ml	OG : 160 ml	OG : 50 ml	OG : 0 ml
個案七	每日灌食量 (目標)	1918ml/24hr	1918ml/24hr	1918ml/24hr	1918ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	1665ml/24hr (NJ)	1345ml/24hr (NJ)	1390ml/24hr (NJ)	1340ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 1410 ml	NG : 770 ml	NG : 1060 ml	NG : 549 ml
個案八	每日灌食量 (目標)	1798ml/24hr	1798ml/24hr	1798ml/24hr	1798ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	250ml/24hr (PO)	700ml/24hr (PO)	1841ml/24hr (PO)

	每日胃 殘餘容 積量	NG : 0 ml	NG : 10 ml	NG : 0 ml	NG : 0 ml
個 案 九	每日灌 食量 (目標)	2101ml/24hr	2101ml/24hr	2101ml/24hr	2101ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	0ml/24hr	0ml/24hr (PO)	300ml/24hr (NJ)
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 430 ml	NG : 320 ml	NG : 140 ml	NG : 70 ml
個 案 十	每日灌 食量 (目標)	1846ml/24hr	1846ml/24hr	1846ml/24hr	1846ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	220ml/24hr (NG)	320ml/24hr	560ml/24hr	174ml/24hr
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 970 ml	NG : 110 ml	NG : 150 ml	NG : 30 ml
個 案	每日灌 食量 (目標)	1300ml/24hr	1300ml/24hr	1300ml/24hr	1300ml/24hr

十 一	每日灌 食量 (實際)	190ml/24hr (NJ)	150ml/24hr (NJ)	515ml/24hr (NJ)	220ml/24hr (NJ)
	每日胃 殘餘容 積量	ND : 420 ml NJ : 160ml	ND : 940ml NJ : 250ml	ND : 1350 ml NJ : 150ml	ND : 1840ml NJ : 0ml
個 案 十 二	每日灌 食量 (目標)	1900ml/24hr	1900ml/24hr	1900ml/24hr	1900ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	390ml/24hr (NG)	280ml/24hr (NG)	0ml/24hr (NPO)
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 570 ml	NG : 250 ml	NG : 580 ml	NG : 970ml (NGF)
個 案 十 三	每日灌 食量 (目標)	1200ml/24hr	1200ml/24hr	1200ml/24hr	1200ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	880ml/24hr	170ml/24hr	550ml/24hr	1070ml/24hr
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 970 ml	NG : 360 ml	NG : 490 ml NJ : 130ml	NG : 490ml

個 案 十 四	每日灌 食量 (目標)	1510ml/24hr	1510ml/24hr	1510ml/24hr	1510ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	30ml/24hr	140ml/24hr (NJ)	360ml/24hr (NJ)	430ml/24hr (NJ)
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 270 ml	NG : 1160 ml	NG : 620 ml	NG : 90ml
個 案 十 五	每日灌 食量 (目標)	1431ml/24hr	1431ml/24hr	1431ml/24hr	1431ml/24hr
	每日灌 食量 (實際)	1525ml/24hr (NJ)	1630ml/24hr (NJ)	1595ml/24hr (NJ)	1540ml/24hr (NJ)
	每日胃 殘餘容 積量	NG : 100 ml	NG : 40 ml	NG : 30 ml	NG : 40ml

表六、視覺疼痛類比量表分數變化

	治療前	第一天治療後	第二天治療後	第三天治療後
個案一	8分	6分	5分	3分
個案二	5分	5分	4分	3分
個案三	4分	4分	3分	3分
個案四	1分	1分	1分	1分
個案五	8分	6分	6分	0分
個案六	3分	2分	0分	0分
個案七	6分	6分	1分	0分
個案八	1分	0分	0分	0分
個案九	0分	0分	0分	0分
個案十	0分	0分	0分	0分
個案十一	0分	0分	0分	0分
個案十二	4分	3分	4分	2分
個案十三	0分	0分	0分	0分
個案十四	0分	0分	0分	0分
個案十五	0分	0分	0分	0分

表七、加護病房預後指數變化

		APACHE II score	SOFA score	POSSUM score
個案一	治療前	13	6	22.3%
	第三天治療後	14	6	NA
個案二	治療前	7	4	12.3%
	第三天治療後	6	2	NA
個案三	治療前	29	5	77.9%
	第三天治療後	15	3	NA
個案四	治療前	30	13	97.3%
	第三天治療後	29	10	NA
個案五	治療前	10	5	20.1%
	第三天治療後	18	6	NA

個案六	治療前	19	5	49.5%
	第三天治療後	18	6	NA
個案七	治療前	16	8	58.7%
	第三天治療後	14	5	NA
個案八	治療前	16	4	4.4%
	第三天治療後	16	4	NA
個案九	治療前	15	6	14.7%
	第三天治療後	13	7	NA
個案十	治療前	21	9	77%
	第三天治療後	19	8	NA
個案十一	治療前	17	5	85.7%
	第三天治療後	10	5	NA

個案十 二	治療前	16	5	69.4%
	第三天治 療後	9	1	NA
個案十 三	治療前	17	7	89.0%
	第三天治 療後	12	8	NA
個案十 四	治療前	25	5	27.1%
	第三天治 療後	14	5	NA
個案十 五	治療前	25	5	33.0%
	第三天治 療後	14	5	NA

表八、心律變異率變化

		總功率 total power (單位:ms ²)	極低頻範圍功率 very low frequency power (單位:ms ²)	低頻範圍 功率 low frequency power (單位:ms ²)	高頻範圍 功率 high frequency power (單位:ms ²)	標準化低 頻功率 normalized LF (單位:nu)	標準化高頻功 率 normalized HF (單位:nu)	低、高 頻功率 的比值	不良事件
個案一	治療前	2.84ms ²	2.53ms ²	2.33ms ²	2.05ms ²	59nu	31nu	0.28	NA
	治療後 第三天	2.84 ms ²	2.74 ms ²	1.86 ms ²	1.59 ms ²	47 nu	25 nu	0.26	NA
個案二	治療前	4.78 ms ²	4.57 ms ²	2.01 ms ²	1.69 ms ²	34 nu	24.7nu	0.319	NA
	治療後 第三天	3.33 ms ²	3.12 ms ²	0.303 ms ²	-0.28 ms ²	25.7nu	14.3nu	0.584	NA
個案三	治療前	4.88 ms ²	4.72 ms ²	0.974 ms ²	2.51 ms ²	13.1nu	60.8 nu	-1.5	NA
	治療後 第三天	4.95 ms ²	4.88 ms ²	1.78 ms ²	0.692 ms ²	59.3nu	20nu	1.09	NA
個案四	治療前	4.54 ms ²	4.01 ms ²	3.42 ms ²	1.35ms ²	79.7nu	10.1nu	2.07	NA

	治療後 第三天	5.96 ms ²	5.37 ms ²	5.03 ms ²	2.71ms ²	88.2nu	8.7nu	2.32	NA
個案五	治療前	7.09 ms ²	6.11ms ²	6.56ms ²	3.46ms ²	94.6nu	4.27nu	3.1	NA
	治療後 第三天	6.01ms ²	5.84ms ²	4ms ²	2.2ms ²	82.3nu	13.6nu	1.8	NA
個案六	治療前	5.4ms ²	4.98ms ²	4.09ms ²	2.73ms ²	76.8nu	19.8nu	1.36	NA
	治療後 第三天	3.87ms ²	3.32ms ²	2.8ms ²	0.9ms ²	80.8nu	12.1nu	1.9	NA
個案七	治療前	17ms ²	16.8ms ²	15.5ms ²	13.4ms ²	87.8 nu	11.1nu	2.07	NA
	治療後 第三天	5.6ms ²	3.45ms ²	4.51ms ²	4.7ms ²	38.2 nu	46.3nu	-0.19	NA
個案八	治療前	4.67ms ²	4.44ms ²	2.89ms ²	0.817ms ²	81nu	10.2nu	2.07	NA
	治療後 第三天	4.67ms ²	4.44ms ²	2.89ms ²	0.817ms ²	81nu	10.2nu	2.07	NA
個案九	治療前	3.14ms ²	1.82ms ²	1.87ms ²	2.04ms ²	38.4nu	45.7nu	-0.18	NA

	治療後 第三天	3.41ms ²	3.04ms ²	1.08ms ²	1.4ms ²	30.7 nu	42.5nu	-0.33	NA
個案十	治療前	ms ²	3.3ms ²	4.1ms ²	3.2ms ²	48.8nu	19.5nu	0.916	NA
	治療後 第三天	ms ²	1.2ms ²	1.3ms ²	1.8ms ²	76.3nu	13.9nu	1.703	NA
個案十 一	治療前	9.1ms ²	8.32ms ²	8.25ms ²	6.81ms ²	78.3nu	18.6nu	1.44	NA
	治療後 第三天	6.44ms ²	5.13ms ²	5.38ms ²	5.26ms ²	47.4nu	41.9nu	0.123	NA
個案十 二	治療前	4.66ms ²	4.03ms ²	2.95ms ²	3.15ms ²	38.8nu	47.6nu	-0.2	NA
	治療後 第三天	3.73ms ²	3.49ms ²	1.05ms ²	0.812ms ²	32nu	25.3nu	0.234	NA
個案十 三	治療前	8.14ms ²	4.82ms ²	6.81ms ²	7.27ms ²	27.4nu	43.6nu	-0.47	NA

	治療後 第三天	3.35ms ²	-1.5ms ²	1.28ms ²	2.45ms ²	12.7nu	40.7nu	-1.2	NA
個案十 四	治療前	4.72ms ²	4.55ms ²	2.07ms ²	2ms ²	47.2nu	44nu	0..69	NA
	治療後 第三天	3.92ms ²	3.65ms ²	1.98ms ²	1.26ms ²	61.8nu	30.1nu	0.717	NA
個案十 五	治療前	7.7ms ²	4.62ms ²	5.44ms ²	6.63ms ²	10.93nu	35.97nu	-1.19	NA
	治療後 第三天	4.17ms ²	4.08ms ²	0.69ms ²	0ms ²	33.33nu	16.67nu	0.69	NA

中西醫整合照護模式針對治療所致不良事件逐一進行記錄，個案四曾於第二日電針治療後，發生左手合谷穴局部瘀青，第三日電針治療後，左手合谷穴局部瘀青，個案五曾於第三日電針治療後，發生左手內關穴局部瘀青。其他病患於諸次治療後，皆無不良事件發生。

四、目標四：研訂外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引
(草案)

工作項目：

- (一)、蒐集國內外現有中、西醫治療指引
- (二)、研訂外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)

執行成果：

- (一)、依 109 年度期末報告委員審查建議，於 1 月針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)進行相關內容之檢視和整理。
- (二)、4 月 15 日團隊會議針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)進行討論。
- (三)、5 月 29 日召開第一次專家會議，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)進行討論，從實證醫學出發，探討腹部手術後中西醫整合照護相關執行細節，作為草案修訂之方向，相關內容如下：

110 年 05 月 29 日建立急重症中西整合照護計畫第一次專家會議

衛福部 110 年度「促進中醫多元發展計畫」

分項計畫 1- 建立急重症中西整合照護計畫

「110 年度第一次專家會議」會議記錄

日期時間:110年05月29日(六)14:30~17:30

開會模式:Microsoft Teams 視訊會議

會議主持人:中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科黃明正醫師

會議記錄:中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科洪○宜個管師

出席人員(依姓氏筆畫排序):遮名字

中國醫藥大學附設醫院急重症加護病房(SCU2)吳○淇醫師

中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科李○雯醫師

中山醫學大學附設醫院中西醫整合醫療科林○志主任

馬偕紀念醫院中醫部陳○偉主任

亞洲大學附屬醫院中醫科陳○昇主任

中國醫藥大學附設醫院外科加護病房陳○文專科護理師

台中慈濟醫院中醫部針灸科傅○聰主任

國立台灣大學醫學院附設醫院新竹分院外科部暨創傷外科黃○雄主任

部立台中醫院中醫科楊○樑主任

台中榮民總醫院傳統醫學科蔡○一主任

台中榮民總醫院大腸直腸外科蔣○帆主任

請假人員:

大千醫院加護病房袁○慶專責醫師

中國醫藥大學附設醫院外科加護病房郭○蘋專科護理師

【議題一】修訂腹部手術後胃腸蠕動功能異常中醫照護臨床指引草案

【說明】

1. 參酌醫策會與衛福部頒訂之「台灣實證醫學」臨床指引手冊訂定臨床指引草案。
2. 討論項目一：病人腸胃蠕動不良，導致腸阻塞。
3. 討論項目二：病人上消化道不適，引發噁心嘔吐。

【決議】

- 1.經由專家會議，研擬臨床建議，109年已由各醫院中、西醫主任討論與訂定修正，藉由再討論後修正與定稿。
- 2.未來於指引草案擬定方面，撰寫內容應彈性，避免未來若有中醫同道利用此份指引與西醫同仁對話或於臨床操作時落入窠臼裡。
- 3.目前計畫的臨床執行架構建立於 EBM 實證醫學之基礎上，有利於中西醫對話和架構溝通的平台，便於解決臨床問題，整理現有之文獻、RCT 部份，過濾篩選出合適的文獻於專家會議進行討論。

【議題二】研擬全民健康保險手術後胃腸蠕動功能異常住院病患中醫加強照護計畫草案

【說明】

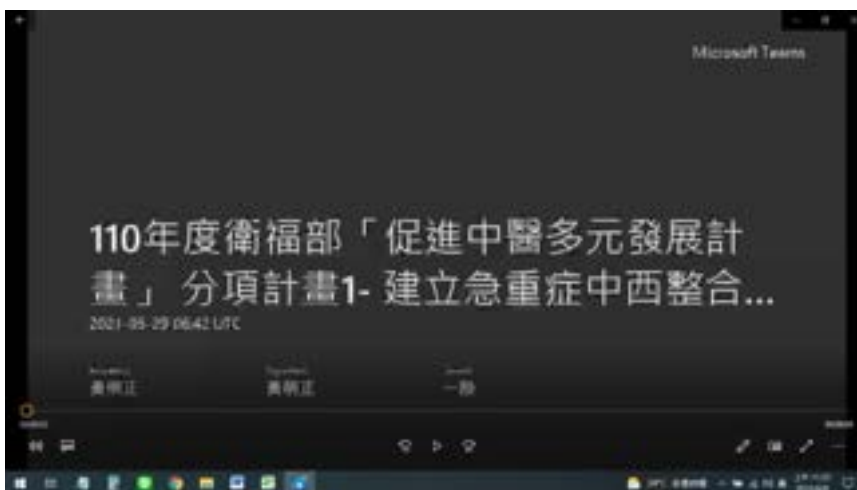
1. 本計畫工作目標之一為提供未來醫療政策之建言，經計劃執行團隊討論，擬提出「全民健康保險手術後胃腸蠕動功能異常住院病患中醫加強照護計畫草案」，作為反映醫療需求且可實際執行之政策建議，並提供實證醫學的基礎。

2. 對於臨床診治手術後胃腸蠕動功能異常，從常規治療流程、診斷碼設立、合適病患群、療效評估等各方面討論中醫加強照護計畫之可行性和相關配套。

【決議】

1. 目前臨床醫療於手術後胃腸蠕動功能異常方面確有中醫介入之時機和需求，需詳加設立病患納入標準、診斷碼，並挑選合適之評估量表或檢驗數據作為療效評估工具。
2. 手術後可收案之時間間隔，決議不設定時限，增加本試辦計畫收案之機會，建議腸梗阻診斷碼可設 K56.x 即可收案，不必設限於 K56.0、K56.7。
3. 實證醫學 review 證實針灸是有助益的，本試辦計畫草案送出時也一併附為佐證，希冀本試辦計畫可以彌補現行中醫各試辦計畫收案時未涵蓋之病患群和醫療需求。

附圖：專家視訊會議截圖





4. 6~8 月依照第一次專家會議決議內容，進行指引草案內容之修訂。
5. 9 月 25 日召開第二次專家會議，針對修正後之外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)進行討論，相關內容如下：

110 年度衛福部「促進中醫多元發展計畫」分項計畫 1-

建立急重症中西整合照護計畫第二次專家會議

開會時間:110 年 09 月 25 日(六)下午 14:30~17:30

開會模式:Microsoft Teams 視訊會議

出席人員:

中國醫藥大學附設醫院急重症加護病房(SCU2)吳○○主任

中山醫學大學附設醫院中西醫整合醫療科林○○主任

苗栗大千醫院一般外科主治醫師袁○○醫師

馬偕紀念醫院中醫部主任陳○○主任

亞洲大學附屬醫院中醫科主任陳○○主任

台中慈濟醫院中醫部針灸科主任傅○○主任

中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科醫師黃明正醫師

國立台灣大學醫學院附設醫院新竹分院外科部暨創傷外科主任黃○○主任

台中榮民總醫院傳統醫學科主任蔡○○主任

請假人員：

中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科醫師李○○醫師

中國醫藥大學附設醫院外科加護病房專科護理師郭○○專科護理師

中國醫藥大學附設醫院外科加護病房專科護理師陳○○專科護理師

台中榮民總醫院大腸直腸外科主任蔣○○主任

【議題一】修訂腹部手術後胃腸蠕動功能異常中醫照護臨床指引草案

【說明】

1. 參酌科技部與考科藍台灣研究中心編撰之「台灣實證臨床指引發展及更新手冊」訂定臨床指引草案。
2. 討論項目一：腸阻塞。
討論項目二：噁心嘔吐

【決議】

- 1.經由第一次專家會議，研擬臨床建議，由各醫院中、西醫主任討論，進行修正與定稿。

- 2.中醫介入時間點，取消草案中所列的術後之建議，而改以臨床 symptom 和 sign 為主，由臨床醫師作判斷。
- 3.開刀當天跟第二天的噁心嘔吐可能是麻醉藥物所致，不一定是腸胃蠕動真的異常，需進一步釐清。

【議題二】修訂全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫：手術後胃腸功能異常加強照護草案

【說明】

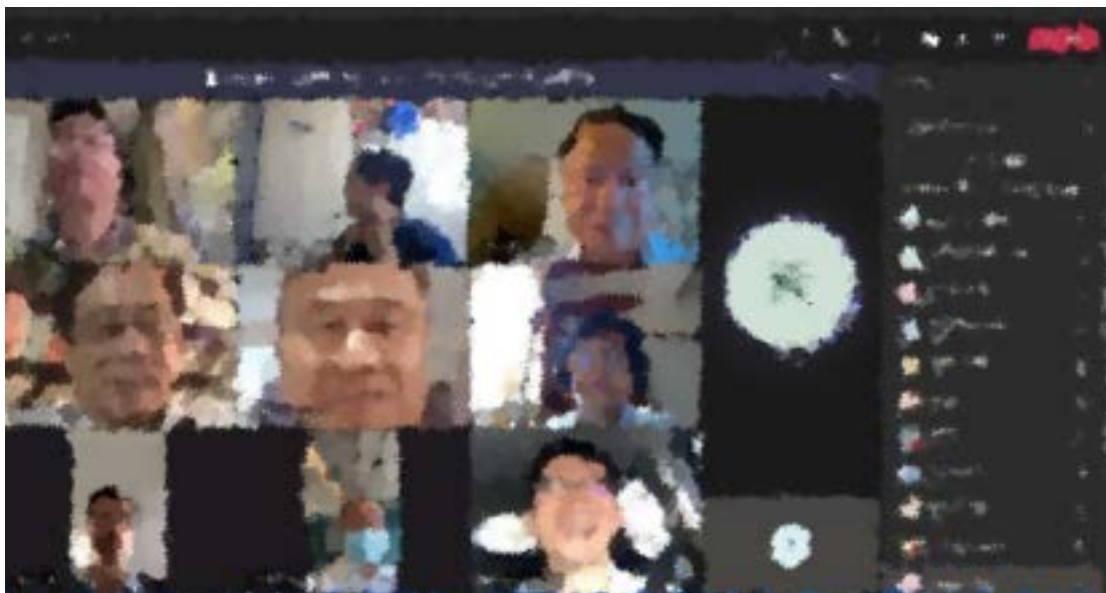
- 1.本計畫工作目標之一為提供未來醫療政策之建言，經計劃執行團隊討論，擬提出「全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫：手術後胃腸功能異常加強照護草案」，作為反映病患臨床需求，且可實際執行之政策建議，並提供實證醫學的基礎。
- 2.對於手術後胃腸功能異常，從診斷碼設立、收案標準、療效評估等各方面討論中醫加強照護計畫之可行性和相關配套

【決議】

- 1.目前臨床醫療於手術後胃腸功能異常確有中醫介入之時機和需求，需詳加設立病患納入標準、診斷碼，並設定合適之評估標準以進一步檢視療效。
- 2.手術後可收案之時間間隔，不設定時限，以增加本試辦計畫收案之機會，病患的 ICD-10 診斷碼中若有腸梗阻診斷碼(K56.X)即可收案，唯在申報碼的設定方面，中醫處於被動，須配合西醫臨床常規的操作方式，亦可參考醫院負責申報的處室的相關規定。

- 3.修正第四項收案標準為出現消化道症狀，影響腸胃道進食者
- 4.新增第六項收案標準：病患經中、西醫師共同診察後，中、西醫師同意可接受中醫治療者。
- 5.收案標準可參考現行之中醫加強照護計畫或輔助計畫，建議將收案標準放寬，有利於西醫師臨床決策並回應病患的臨床需求，相關之收案標準可作為中醫收案時初步篩選的項目。
- 6.目前臨床缺乏具信效度的評估問卷，皆以相關生理或臨床數據做為療效判定之標準，建議將相關評估項目集結設計成一個標準版的Form，做為臨床病歷紀錄、申報健保之用。
- 7.修正療效評估標準，經治療後，至少須達成八項評估項目的其中兩項或以上。

視訊照片：



6. 外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引(草案)內容如下：

腹部手術後胃腸蠕動功能異常中醫照護臨床指引草案

目錄

一、方法學.....	p. 2
二、手術後胃腸道動力問題中醫輔助治療適應範圍.....	p. 6
三、腹部手術後引發病患腸阻塞之中醫治療.....	p. 6
四、腹部手術後引發病患噁心、嘔吐之中醫治療	p. 16

一、方法學

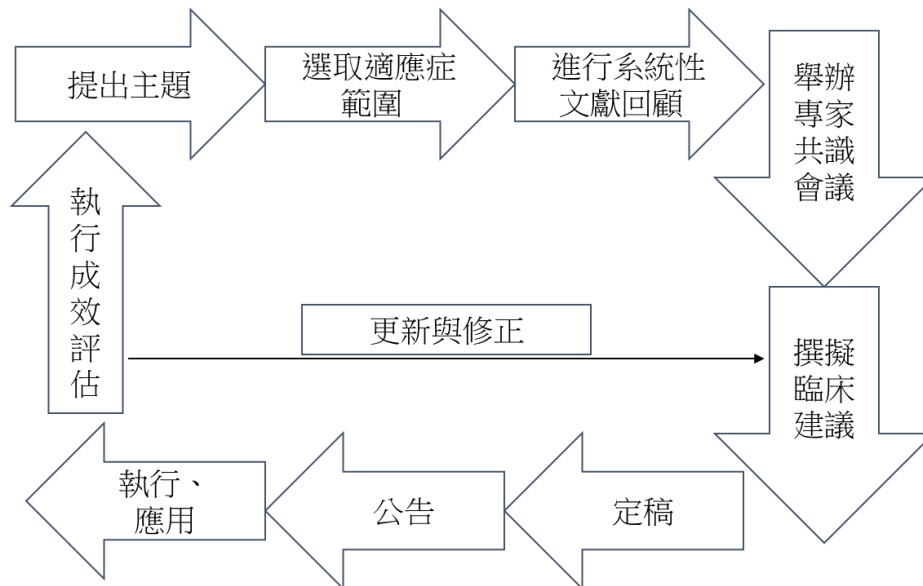
(一)以實證為基礎之照護方案(指引)發展過程

第一階段：籌組實證臨床照護指引實證方案工作小組

本指引發展團隊包括專家工作小組 5 人，工作內容包括：審核及建議發展主題、負責文獻搜尋、撰寫、指引共識形成等，並由中國醫藥大學附設醫院同仁協助支援指引發展工作。

本指引發展可分為幾個階段(圖五)，說明如下：

圖五、指引發展階段圖



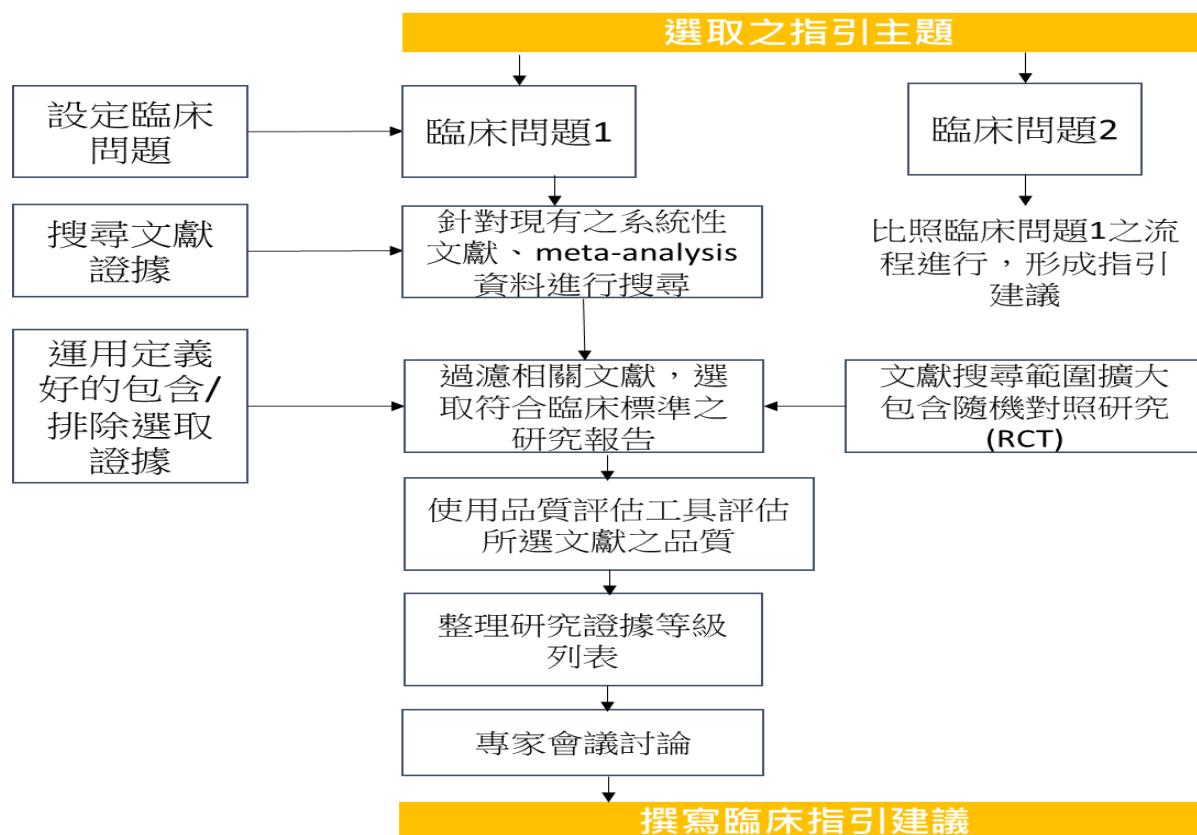
第二階段：主題選定及範圍界定

依各國指引發展經驗，指引主題之選定可參考下列原則：(1) 相關研究證據較充足的項目；(2) 有顯著健康利益(outcome, effectiveness, benefit)。

近年來，隨著腹部疾病的發生率呈上升趨勢，接受腹部手術治療的患者也越來越多，且患者年齡結構呈現老齡化，未來因腸胃道疾病、婦科疾病、癌症接受腹部手術的人數越趨增加，部分病患接受腹部手術後，對於常規藥物治療的反應性低，造成患者腸胃功能異常，臥床時間延長，住院天數增加，相對感染風險也隨之上升，因此尋找有效且安全的治療，並與現代醫學相互整合，於手術後立即於加護病房進行診療照護，是重症照護的一個重要議題。

目前臨床上關於腹部手術後合併中醫治療以改善患者消化狀況的相關研究雖多，但仍未有統一的共識，腹部手術後病人因疾病、麻醉、身體耗能等問題，可能影響腸胃道的消化、蠕動情況，而造成術後灌食及營養攝取不佳，形成術後腸道營養吸收不良等合併症，嚴重者可能導致病人生命安全受到威脅，而負責照護病患的重症加護病房醫護人員需經常面對手術後常見之併發症，若能以中醫輔助治療改善患者臨床狀況，降低術後併發症和死亡之風險，則可減輕醫護人員的臨床照護負擔，節省醫療成本的耗費，故本計畫團隊發展「腹部手術後胃腸蠕動功能異常中醫照護臨床指引草案」。

圖六、 撰寫臨床指引建議流程圖



第三階段：進行系統性文獻回顧

文獻搜尋策略之內容包括：(1) 運用定義好的搜尋策略找出最佳文獻證據；(2) 運用定義好的選取(inclusion) 及排除(exclusion) 條件篩選文獻；(3) 運用定義好的方法學標準評估證據；(4) 根據訂定的臨床問題分別整合由文獻回顧所得到的結果；及(5) 決定證據等級的標準。說明如下：

(I) 文獻搜尋策略

共識小組成員依據下列條件進行文獻搜尋：

1. 關鍵字：

治療的關鍵字為 acupuncture/Chinese medicine...

手術的關鍵字為 abdominal surgery/laparoscopy...

疾病的關鍵字 Cancer/Perforated Peptic Ulcer/ileus....

2. 文獻發表年代：介於 2001-2020 期間發表之文獻為主。

3. 文獻搜尋包括下列實證資料庫：

The Cochrane Library <http://www.cochrane.org/>

Clinical Evidence <http://www.clinicalevidence.com>

Bandolier <http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier>

CMA Infobase <http://www.ctfphc.org/methods.htm>

eGuidelines <http://www.eguidelines.co.uk/>

中國期刊網

國家衛生研究院實證臨床指引 <http://ebpg.nhri.org.tw/>

(II) 選取(inclusion) 及排除(exclusion) 條件

指引族群界定為年滿 20 歲以上入住成人加護病房之重症病人(包含燒燙傷加護中心),其腹部手術後出現腸道動力問題(腸阻塞、噁心、嘔吐等)者。術後因生命徵象不穩定、感染、免疫狀況不適合中醫介入者予以排除。

(III) 運用定義好的方法學標準評估證據

本指引發展方法學，係採中央健康保險局、財團法人國家衛生研究院、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會(2004)所提出「臨床診療指引發展手冊：臨床流行病學方法之應用」之指引發展方法。

撰稿人評讀所搜尋到的文獻，依標準將所有文獻之證據等級(Levels of Evidence) 區分成八個等級(1++~4)，並依這些文獻做出建議，建議強度評等(Grades of Recommendation)則是依據所評讀的文獻證據等級分成 A, B, C, D 四級。

(1) 證據等級認定

所搜尋到的文獻，依下表所列標準，分成八個等級。

表九、文獻證據等級列表(Level of Evidence)

等級	文獻實證類別
1++	高品質之統合分析(meta-analysis)，系統性文獻回顧(systematic reviews) 之隨機控制試驗(randomized control trials, RCTs)，或該隨機控制試驗之設計誤差(bias) 極低。
1+	執行良好之統合分析，系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差極低。
1-	統合分析、系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差偏高。
2++	1. 經過病例對照研究(case-control study) 或世代研究(cohort study) 之高品質系統性文獻回顧。 2. 高品質的病例對照研究法及世代研究法可降低干擾、誤差機率，並且具有高度的因果相關。
2+	經過病例對照研究或世代研究之設計良好的系統性文獻回顧。
2-	研究設計誤差較高之病例對照研究或世代研究。
3	非分析性之研究，例如：個案報告。
4	專家意見

(2) 建議形成方法及建議強度

撰稿人評讀所搜尋到的文獻，依上述標準將所有文獻區分成八個等級，並依據這些文獻做出建議，建議強度則是依據所評讀的文獻證據等級，建議強度分成四級，建議強度與證據等級之間的關係如下表所列：

表十、臨床建議強度評等列表(Grades of Recommendation)

建議強度	文獻實證等級
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. 至少有一項整合分析、系統性文獻回顧或隨機對照試驗之實證等級為 1++，且該研究可直接應用於目標群體 (target population)；或 2. 系統性文獻回顧之隨機對照試驗(RCTs) 或大部分的證據主體由實證等級為 1+ 之研究構成，可直接應用於目標群組，或所有的證據都有一致性的結果。
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 證據主體由實證等級為 2++ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或 2. 從研究所推算的證據等級為 1++ 或 1+。
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 證據主體由實證等級為 2+ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或 2. 從研究所推算的證據等級為 2++。
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. 證據等級為 3 或 4；或 2. 從研究推算的證據等級為 2+

第四階段：撰寫實證照護方案

(I) 證據的整合

1. 經過文獻評讀後，進一步針對文獻證據給予評價、並對整體結果提出建議。
2. 依據證據等級提供指引措施之建議強度，讓使用指引的對象知道該建議措施與研究證據間的關係，針對各個研究證據的研究設計及品質進行判斷，再依據支持證據數量的多寡、證據結果的一致性 (consistency)、相關程度(relevance)、以及適用程度(application) 作為判斷建議層級之依據。

(II) 確定撰寫指引的格式與內容

指引內容中，包括重症加護病房病人腸道動力異常的定義、適合中醫合併治療的時機、以及適合使用的中醫療法(針灸、中藥、外敷藥等)，以簡短的文獻證據總結、依證據而來的建議、簡短討論缺乏證據的建議或特殊的臨床觀點等，並建議未來結果測量指標及研究方向。

第五階段：外部意見諮詢、審查及定稿

為增加指引公正客觀性，避免指引研擬過程考量不周，或指引內容不夠清楚、不容易參考，本指引透過：(1) 將已修訂或發展完成之臨床照護指引提交「臨床照護指引發展專家委員會」先進行內部審查；(2) 送交未參與臨床照護指引發展之專業同儕審查；(3) 邀請相關領域的專家及病人代表召開共識會議。

二、手術後腸道動力問題中醫合併治療適應範圍

- 1.疾病類別：腸胃道疾病、婦科疾病、消化系統癌症
- 2.手術類型：傳統開腹手術、內視鏡手術
- 3.患者臨床狀況：手術後腸阻塞若出現腸梗阻、腹脹、灌食消化差(反抽量多)、排氣時間延遲等症狀，為適合會診中醫介入的時間點。膽囊內視鏡術後的病患或婦科內視鏡術後的病患，在手術過程中以及手術結束至恢復室時，可開始接受中醫治療，以減緩手術後噁心嘔吐之臨床症狀。

三、腹部手術後引發病患腸阻塞之中醫治療

建議

- | 等級 | 建議 |
|----|-----------------------------|
| A- | 中醫介入時機 :住院後由醫師觀察病患臨床症狀後決定 |
| A- | 介入的方式 : 傳統針刺、電針、灸療 |
| B+ | 介入的方式 : 中藥、穴位按摩 |
| A- | 針灸治療頻率 :1-2 次/天，持續時間 :3-5 天 |

一、前言

手術後腸阻塞常因手術導致平時協調的腸道推進力失衡所致。目前腸阻塞最常見的原因是開刀後所引起的沾粘(adhesions)，約 30%-70%。腸阻塞通常會表現出四大症狀：腹痛、嘔吐、腹脹、便秘。理學檢查可以發現腹部脹大、叩診鼓音、腸音減弱甚至消失、不同程度廣泛性的腹部壓痛等等。目

前對於手術後延遲性腸阻塞，多以支持性療法為主，配合腸道減壓與禁食，以期讓病人腸道得到充分休息，直到腹脹程度緩解且腸音恢復之後才可以開始逐步嘗試進食流質飲食；因此手術後延遲性腸阻塞往往伴隨著住院時間延長、醫療花費增加以及再入院機率提高的影響。本草案透過文獻回顧，整理出目前中醫針對腸阻塞之實證臨床研究，希望提供支持療法之外，針對腸阻塞的中西醫整合治療。

二、文獻回顧

1. 本指引適用於腹部手術後的患者，由西醫主治醫師觀察病患臨床表現，若出現腸梗阻、腹脹、灌食消化差(反抽量多)、排氣時間延遲等症狀，為適合會診中醫介入的時間點 [1-20]，中醫治療頻率約 1-2 次/天 [3,4,5,10,11,12,13,14]，建議持續時間約 3-5 天 [1,3,4,5,8,9,10,12,15,16,17]，治療後可預期胃殘餘容積、排便頻率、腸道排氣、腹圍等臨床指標的改善 [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20]。

2. 中醫療法可選擇針灸療法、穴位按摩 [2,8] 及中藥 [1,6,9,15,16,17,18,19,20]，針灸療法包含傳統徒手針刺治療、電針、灸療 [3,4,5,10,11,12,13,14]，建議針灸穴位為足三里、上巨虛、下巨虛、合谷、支溝 [3,4,5,10,11,12,13,14]，建議使用中藥方劑為四磨湯及大承氣湯 [1,6,9,15,16,17,18,19,20]。

三、結論

表十一、 腸梗阻文獻

建議強度	建議內容	證據等級	文獻編號
A-	適用病患：腹部手術後的病患	1+,1-	1-20
A-	中醫介入時間點，以臨床 symptom 和 sign 為主，由臨床醫師作判斷。	1-,1+	1-10
B+	介入的方式：中藥	1-	1,6,9,15,16,17,18,19,20
A-	介入的方式：傳統針刺、電針、灸療	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
B+	介入的方式：穴位按摩	1-	2,8
A-	建議針灸穴位：足三里、上巨虛、下巨虛、合谷、支溝	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
A-	針灸治療頻率：1-2 次/天	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
B-	建議使用中藥種類：四磨湯及大承氣湯	1-	1,6,9,15,16,17,18,19,20
A-	治療持續時間：3-5 天	1-,1+	1,3,4,5,8,9,10,11,12,15,16,17
A-	觀察指標：胃殘餘容積減少、排便順暢、腸胃道排氣順暢、腹圍減少	1-,1+	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20

表十二、 證據等級列表

	年代	作者	人數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1	2005	Takashi Kaiho	對照組 (n=26) Lactulose (n=31) 中藥組 (n=31)	肝癌肝臟切除術後第一天起口服 (5g/TID) 大承氣湯持續三天	中藥組 serum ammonia levels 較低，腹瀉發生率、術後延後排氣率低	1-	Hepatogastroenterology .
2	2011	Yi Hu	對照組 (n=50) 中藥組 (n=50)	食道癌術後第一天起由直腸灌注中藥藥液，一天一次，持續三天	術後腸蠕動音恢復、減短術後至排氣、排便時間	1-	J thorac disease
3	2012	Masaki Nishi	對照組 (n=21) 中藥組 (n=21)	肝癌肝臟切除術後第一天起口服	中藥組 c-reactive protein levels 和	1-	Hepatogastroenterology .

				(2.5g/TID) 大承氣 湯持續三 天	beta-(1- 3)-D- glucan , 術後第三 天顯著下 降。術後 第一次排 氣時間、 口服進食 量、腸蠕 動優於對 照組		
4	2013	SSM Ng	電針組 (n=55), 偽針組 (n=55), 對照組 (n=55).	術後第一 天起連續 4天電針 刺激(合 谷、支 溝、足三 里、三陰 交)	大腸癌內 視鏡術 後，電針 和偽針組 比較，縮 短術後排 氣的時 間、增加 固體食物 消化率、	1+	Hong kong medical journal

					減少住院 天數。		
5	2013	SIMO N S. M. NG	電針組 (n=55), 偽針組 (n=55), 對照組 (n=55).	術後第一 天起連續 5天電針 刺激(合 谷、支 溝、足三 里、三陰 交)	電針組縮 短術後排 氣的時 間、較快 可以獨立 下床步 行、降低 疼痛程度 及止痛藥 使用量	1+	Gastroenterol
6	2014	Kah Bik Cheon g	對照組 (n=188) 針灸組 (n=182) [7RCTs]	術後第一 天起針灸 中腕、足 三里、內 關	術後腸阻 塞症狀改 善	1+	Complementa ry therapies in medicine
7	2015	Xue- Mei You	SMD+ 針灸 (n=55) ,嚼口香	術後第一 天起連續 6天,口 服四磨湯	縮短肝癌 病人 Hepatecto my 術後	1+	Medicine

			糖 (n=53), 對照組 (n=54)	+針灸， 每天一次	至排氣、 排便的時 間、減少 住院天數		
8	2015	Wan- Ting Hsiun ga	對照組 (n=28) 按摩組 (n=26)	術後第一 天起連續 3天按摩 足三里、 內關穴	降低胃癌 術後腹部 疼痛、減 短術後至 排氣時間	1-	Complementa ry therapies in medicine
9	2015	Hyun- Dong Chae	實驗組 n=5,對 照組 n = 5.	術後第一 天起連續 五天針灸 (足三 里、陰陵 泉、合 谷、支 溝、太 衝、曲 池、水 溝、百 會、印 堂、少 衝)	大腸癌內 視鏡術 後，針灸 組小腸蠕 動改善， 減少胃癌 術後造成 的腸阻塞	1-	The journal of alternative and complementar y medicine

10	2015	Kozo Yoshi kawa	對照組 (n=99) 中藥組 (n=96)	胃癌胃全 切除病患 術後連續 12天服用 大承氣湯 (15 g/天)	中藥組術 後第一次 腸蠕動時 間、腸蠕 動情形、 優於對照 組	1-	Journal of the american college of surgeons
11	2015	Yusuk e Akam aru	對照組 (n=40) 中藥組 (n=41)	胃癌胃全 切除病患 術後連續 3個月服 用大承氣 湯(7.5 g/TID)	中藥組術 後腸蠕動 次數、排 便次數優 於對照 組。腹部 脹氣程度 小於對照 組	1+	Journal of gastrointestin al surgery
12	2017	Mitsur u Ishizu ka	1,134 位受試 者	7 RCTs 腸胃道癌 症患者手 術前或後 服大承氣 湯	腸胃道癌 症手術後 腸阻塞 (postopera tive ileus) 機率顯著 下降	1+	Anticancer research

13	2017	Takeshi Yamada	對照組 (n=44) 中藥組 (n=44)	右側大腸癌病患術後第一天起口服7.5 g 大承氣湯持續三天	中藥組腸蠕動情形優於對照組	1-	Surgery today
14	2018	Yihong Liu	1,628 位受試者	22 RCTs [穴位頻次：足三里最多]	腸胃道功能改善, 排尿功能改善, 術後腹脹減, 生活品質改善	1+	Evidence-based complementary and alternative medicine
15	2017	Yang Yang	SMD + 針灸 (n=196), 嚼口香糖 (n=197), 對照組 (n=197)	術後第一天起口服四磨湯+針灸足三里, 每天二次, 持續三天	增加大腸癌切除術後腸胃動力恢復、縮短住院天數	1+	Scientific reports

16	2017	Faezeh Abadi	實驗組 n=60, 對照組 n = 60.	術後 1 小時及 4 小時按摩穴位 20 分鐘(足三里、合谷)	剖腹產術後至第一次腸鳴音縮短、術後至第一次排便或排氣時間縮短	1-	Journal of acupuncture and meridian studies
17	2018	Xiaolan You	針灸組 (n=59), 穴位注射組 (n=67), 穴位附近肌肉注射 (n=67), 對照組 (n=53)	術後第一天足三里穴位注射 neostigmine	縮短胃癌病人胃切除手術後至排氣、排便的時間、增加腸蠕動次數(腸音)	1+	Journal of cancer
18	2018	Kun Hyung Kim	2601 位受試者	24 個傳統針灸研究, 8 個電針研究	術後胃輕癱 (gastropar		Cochrane library

				[穴位頻次：足三里、上巨虛、合谷]	esis) 症狀改善		
19	2019	Chen KB	965 位受試者	術後第一天起電針以及經皮電刺激，15 RCTs [穴位頻次：足三里、下巨虛、上巨虛]	減短術後至排氣時間、減短術後至第一次由口進食時間、縮短住院時間	1+	International journal of surgery
20	2019	Juan Zhu	1808 位受試者	17 RCTs 遠端針刺, 17 RCTs 局部針刺 [穴位頻次：足三里、天樞]	遠端針刺以及局部針刺同用可更有效的改善腹部術後傷口疼痛	1+	BMC Complementary and alternative medicine

Reference:

1. Yang Y, Zuo HQ, Li Z, et al. Comparison of efficacy of simo decoction and acupuncture or chewing gum alone on postoperative ileus in colorectal cancer resection: a randomized trial. *Sci Rep*. 2017;7:37826. Published 2017 Jan 19. doi:10.1038/srep37826
2. Abadi F, Shahabinejad M, Abadi F, Kazemi M. Effect of Acupressure on Symptoms of Postoperative Ileus After Cesarean Section. *J Acupunct Meridian Stud*. 2017;10(2):114-119.
3. Chae HD, Kwak MA, Kim IH. Effect of Acupuncture on Reducing Duration of Postoperative Ileus After Gastrectomy in Patients with Gastric Cancer: A Pilot Study Using Sitz Marker. *J Altern Complement Med*. 2016;22(6):465-472.
4. Ng SS, Leung WW, Hon SS, Li JC, Wong CY, Lee JF. Electroacupuncture for ileus after laparoscopic colorectal surgery: a randomised sham-controlled study. *Hong Kong Med J*. 2013;19 Suppl 9:33-35.
5. You XM, Mo XS, Ma L, et al. Randomized Clinical Trial Comparing Efficacy of Simo Decoction and Acupuncture or Chewing Gum Alone on Postoperative Ileus in Patients With Hepatocellular Carcinoma After Hepatectomy. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(45):e1968.
6. You X, Wang Y, Wu J, et al. Zusanli (ST36) Acupoint Injection with Neostigmine for Paralytic Postoperative Ileus following Radical

- Gastrectomy for Gastric Cancer: a Randomized Clinical Trial. *J Cancer*. 2018;9(13):2266-2274.
7. Hsiung WT, Chang YC, Yeh ML, Chang YH. Acupressure improves the postoperative comfort of gastric cancer patients: A randomised controlled trial. *Complement Ther Med*. 2015;23(3):339-346.
 8. Hu Y, Ma Y, Wang J, Zhu ZH. Early enteral infusion of traditional Chinese medicine preparation can effectively promote the recovery of gastrointestinal function after esophageal cancer surgery. *J Thorac Dis*. 2011;3(4):249-254.
 9. Cheong KB, Zhang JP, Huang Y. The effectiveness of acupuncture in postoperative gastroparesis syndrome--a systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2014
 10. Kim KH, Lee MS, Choi TY, Kim TH. Acupuncture for symptomatic gastroparesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12
 11. Chen KB, Huang Y, Jin XL, Chen GF. Electroacupuncture or transcutaneous electroacupuncture for postoperative ileus after abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2019;70:93-101.
 12. Zhu J, Xu Q, Zou R, et al. Distal acupoint stimulation versus perineuronal stimulation for postoperative pain in open abdominal surgery: a systematic review and implications for clinical practice. *BMC Complement Altern Med*. 2019;19(1):192. Published 2019 Jul 30.

13. Liu Y, May BH, Zhang AL, et al. Acupuncture and Related Therapies for Treatment of Postoperative Ileus in Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2018;2018:3178472.
14. Kaiho T, Tanaka T, Tsuchiya S, et al. Effect of the herbal medicine Daikenchu-to for serum ammonia in hepatectomized patients. *Hepatogastroenterology.* 2005;52(61):161-165.
15. Nishi M, Shimada M, Uchiyama H, et al. The beneficial effects of Kampo medicine Dai-ken-chu-to after hepatic resection: a prospective randomized control study. *Hepatogastroenterology.* 2012;59(119):2290-2294. doi:10.5754/hge10115
16. Yamada T, Matsumoto S, Matsuda MKA, et al. The effect of Daikenchuto on postoperative intestinal motility in patients with right-side colon cancer. *Surg Today.* 2017;47(7):865-871. doi:10.1007/s00595-016-1449-7
17. Yoshikawa K, Shimada M, Wakabayashi G, et al. Effect of Daikenchuto, a Traditional Japanese Herbal Medicine, after Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase II Trial. *J Am Coll Surg.* 2015;221(2):571-578.
18. Akamaru Y, Takahashi T, Nishida T, et al. Effects of daikenchuto, a Japanese herb, on intestinal motility after total gastrectomy: a prospective randomized trial. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(3):467-472.

19. Ishizuka M, Shibuya N, Nagata H, et al. Perioperative Administration of Traditional Japanese Herbal Medicine Daikenchuto Relieves Postoperative Ileus in Patients Undergoing Surgery for Gastrointestinal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Anticancer Res.* 2017;37(11):5967-5974.

四、腹部手術後引發病患噁心嘔吐之中醫治療

建議

等級 建議

B- 中醫介入時機：腹部手術中及術後

A- 介入的方式：傳統針刺、雷射針灸、腕帶裝置持續刺激內關穴

A- 針灸治療頻率：1-2 次/天，治療持續時間：術中至術後 12 小時

一、前言

術後噁心嘔吐（postoperative nausea and vomiting，PONV）是指手術後 24 小時內出現噁心或嘔吐的情形。約有 20~30% 的病人會出現，噁心和嘔吐是手術後最常見的併發症。持續的嘔吐更可能會造成電解質不平衡的情形，病人術後因麻醉藥物的影響，使得呼吸道反射受到抑制，容易因術後噁心嘔吐發生吸入性肺炎的危險。術後噁心嘔吐會加重病人的不適，增加傷口縫線處的張力以及食道破裂的危險，延長恢復室留觀的時間。曾發生術後

噁心嘔吐的病患，部分因而害怕接受手術與麻醉，致延誤就醫或不敢使用術後止痛，強忍傷口的疼痛；另一方面，當術後噁心嘔吐發生時，病人常認為有此情形不需告知醫護人員，選擇忍耐、禁食、或由醫護人員調降止痛藥物用量以減緩其噁心嘔吐的不適，但同時卻又得忍受傷口的疼痛。因此，除了給予病人正確觀念外，醫護人員更應主動提供相關措施來減輕病人的不適。

二、文獻回顧

1. 本指引適用於膽囊內視鏡術後的病患或婦科內視鏡術後的病患[3,4,5,6,7,8]，在手術過程中以及手術結束至恢復室時[1-9]開始接受中醫治療，針灸治療頻率約 1-2 次/天[1-9]，治療持續時間建議為手術開始至術後 12 小時[1-9]，治療後可觀察到術後恢復時患者的噁心、嘔吐頻率降低[1-9]。

2. 中醫療法的選擇包含傳統針刺、雷射針灸、腕帶裝置持續刺激內關穴[1-8]與穴位按摩[9]，建議治療穴位為足三里、內關[1-9]。

三、結論

表十三、 噁心、嘔吐文獻

建議強度	建議內容	證據等級	文獻編號
B	適用病患：膽囊內視鏡術後的病患 /婦科內視鏡術後的病患	1+,1-	3,4,5,6,7,8
B-	何時可以讓中醫介入：術中及術後	1+,1-	1-9

A-	介入的方式: 針灸: 傳統針刺、 雷射針灸、腕帶裝置持續刺激內關 穴	1+,1-	1-8
B+	介入的方式: 穴位按摩	1-	9
A-	建議針灸穴位: 足三里、內關	1+,1-	1-9
A-	針灸治療頻率: 1-2 次/天	1+,1-	1-9
A-	治療持續時間: 術中至術後 12 小 時	1+,1-	1-9
A-	觀察指標: 噁心、嘔吐頻率降低	1+,1-	1-9

表十四、 證據等級列表

	年代	作者	人數	措施	結果	證據 等級	文獻來源
1	1997	M. Al- Sadi	針灸組 (n=41), 對照組 (n=41)	手術中持 續針刺內 關穴	降低術後 噁心嘔吐 機率 (65%- >35%)	1+	Anaesthes ia
2	2013	Siwoo Lee	術前雷射 (n=45), 術後雷射 (n=53), 對照組	內視鏡手 術後電針 刺激內關 穴	降低術後 因嗎啡止 痛劑引起 之噁心嘔 吐機率	1-	Chinese journal of integrative medicine

			(n=51)				
3	2014	Reza Alizadeh	針刺內關穴 (n=112), 針刺足三里、內關穴 (n=115)	手術中持續針刺足三里、內關穴	降低術後噁心嘔吐機率	1-	Journal of acupuncture and meridian studies
4	2015	Gamze Ertas	腕帶組 (n=31), 假腕帶組 (n=31)	腕帶裝置婦科內視鏡術中持續刺激內關穴	降低術後噁心嘔吐機率、減少術後疼痛程度	1-	Holistic nursing practice
5	2015	Karen L	腕帶組 (n=29), 對照組 (n=27)	腕帶刺激於膽囊內視鏡切除術中持續刺激內關穴	降低術後噁心嘔吐機率	1-	American society of perianesthesia nurses
6	2016	Khosro Farhadi	針灸組 (n=107), 對照組 (n=99)	於術中持續拔罐刺激內關穴	降低術後噁心嘔吐程度	1-	Medicine

7	2017	Meryem Unul	針灸組 (n=47), 對照組 (n=50)	腕帶裝置於婦科內視鏡術後12小時持續刺激內關穴	降低術後噁心嘔吐機率、增進術後病人舒適度 (enhanced patient comfort)	1-	American society of peri anesthesia nurses
8	2017	Masoumeh Albooghobei sh	針灸組 (n=40), metoclopramide 0.2 mg/kg IV(n=41) 對照組 (n=41)	婦科內視鏡手術中持續針刺內關穴	針灸與使用 metoclopramide 更能降低術後噁心嘔吐機率	1-	Anesthesiology and pain medicine
9	2020	Neslihan Unsal	雷射針灸組 (n=44), 對照組 (n=44)	膽囊內視鏡切除手術中雷射針灸刺激足三里、內關穴	降低術後噁心機率、減少術後止痛藥使用量	1-	The journal of alternative and complementary medicine

Reference:

1. Alizadeh R, Esmaceli S, Shoar S, Bagheri-Hariri S, Shoar N. Acupuncture in preventing postoperative nausea and vomiting: efficacy of two acupuncture points versus a single one. *J Acupunct Meridian Stud.* 2014;7(2):71-75.
2. al-Sadi M, Newman B, Julious SA. Acupuncture in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia.* 1997;52(7):658-661.
3. Albooghobeish M, Mohtadi A, Saidkhani V, et al. Comparison Between Effects of Acupuncture and Metoclopramide on Postoperative Nausea and Vomiting after Gynaecological Laparoscopy: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Pain Med.* 2017;7(5):e12876. Published 2017 Aug 22.
4. Unsal N, Akcaboy ZN, Soyal OB, Akcaboy EY, Mutlu NM, Gogus N. Effectiveness of Intraoperative Laser Acupuncture Combined with Antiemetic Drugs for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *J Altern Complement Med.* 2020;26(1):67-71.
5. Ertas G, Bengi Sener E, Kaya C, Ozkan F, Ustun YB, Koksall E. Effects of P6 acustimulation with the ReliefBand on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing gynecological laparoscopy. *Holist Nurs Pract.* 2015;29(1):6-12.
6. Carr KL, Johnson FE, Kanaan CA, Welton JM. Effects of P6 stimulation on postoperative nausea and vomiting in laparoscopic

- cholecystectomy patients [published correction appears in J Perianesth Nurs. 2015 Jun;30(3):238]. J Perianesth Nurs. 2015;30(2):143-150.
7. Lee S, Lee MS, Choi DH, Lee SK. Electroacupuncture on PC6 prevents opioid-induced nausea and vomiting after laparoscopic surgery. Chinese Journal of Integrative Medicine. 2013 Apr;19(4):277-281.
 8. Ünülü M, Kaya N. The Effect of Neiguan Point (P6) Acupressure With Wristband on Postoperative Nausea, Vomiting, and Comfort Level: A Randomized Controlled Study. J Perianesth Nurs. 2018;33(6):915-927.
 9. Farhadi K, Choubasaz M, Setayeshi K, et al. The effectiveness of dry-cupping in preventing post-operative nausea and vomiting by P6 acupoint stimulation: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2016;95(38):e4770.

其他補充資料

指引草案發展歷程及增修狀態

本指引是第一版「腹部手術後胃腸蠕動功能異常中醫照護臨床指引草案」，於2020年1月至2021年12月發展。其內容除了發展團隊、及專家共識會議結論之外，並參考彙整國內外相關指引。

指引草案發展團隊列表

依姓氏筆畫排序

中國醫藥大學醫學院外科學科副教授	吳○淇
中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科主治醫師	李○雯
中國醫藥大學附設醫院外科加護病房專科護理師	陳○文

中國醫藥大學附設醫院外科加護病房專科護理師 郭○蘋

中國醫藥大學附設醫院中醫部針灸科主治醫師 黃明正

指引草案發展專家列表

中山醫學大學附設醫院中西整合醫療科主任 林○志

大千綜合醫院一般外科主治醫師 袁○慶

國立成功大學醫學院附設醫院國際醫療中心主任 許○霖

馬偕紀念醫院中醫部主任 陳○偉

亞洲大學附屬醫院中醫科主任 陳○昇

台中慈濟醫院中醫部針灸科主任 傅○聰

臺大醫院新竹分院外科部暨創傷外科主任 黃○雄

部立台中醫院中醫科主任 楊○樑

台中慈濟醫院肝膽腸胃內科主任 廖○福

台中榮民總醫院傳統醫學科主任 蔡○一

台中榮民總醫院大腸直腸外科主任 蔣○帆

財務與利益衝突

本指引草案之發展與任何營利事業機構團體無關，所有指引草案發展團隊成員與本指引草案之發展亦無任何利益之相關與衝突。

五、目標五：召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護經驗分享學術會議

工作項目：

- (一)、整理外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式實施成果
- (二)、召開外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護經驗分享學術會議

執行情形：

- (一)、8月開始進行研討會之籌備，包含擇定時間、場地租借、講師邀請、講題訂定。
- (二)、9月開始進行研討會之宣傳，包含平面媒體(中醫師全聯會廣告刊登)和網路媒體(網路社群宣傳)，研討會海報如下：



(三)、10月2日(星期六)下午 1:00~4:30，於中國醫藥大學立夫教學大樓 105 講堂舉辦建立急(重)症中西醫整合照護計畫研討會，研討會紀錄如下：







六、目標六：彙整研究成果並投稿期刊

工作項目：

- (一)、 歸結外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式經驗
- (二)、 整理並投稿至國內外期刊，至少 1 篇

執行成果：

- (一)、 1~6 月進行投稿所需資料之蒐集和整理
- (二)、 7~9 月進行 case report 之撰寫
- (三)、 10 月投稿一篇 case report 至 Acupuncture in Medicine，如下：

Submission Confirmation



Thank you for your submission

Submitted to
Acupuncture in Medicine

Manuscript ID
acupmed-2021-013324

Title
Electroacupuncture alleviates paralytic ileus in a gastric lymphoma perforation patient who underwent intestinal reconstruction: a case report

Authors
Huang, Ming-Cheng
Cheng, Chi
Wu, Shih-Chi
Lee, L

Date Submitted
02-Oct-2021

七、目標七：製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果海報及影片。

工作項目：

- (一)、製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果海報
- (二)、製作 1 份外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護成果影片

執行情形：

- (一)、1 月進行成果海報的構思
- (二)、2 月完成成果海報的製作，內容如下：

外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式及教學機制之建置

李俐雯¹ 吳沙淇^{2,3} 黃明正¹

¹中國醫藥大學附設醫院中醫部
²中國醫藥大學附設醫院急症暨外科中心
³中國醫藥大學醫學院

背景

隨中西醫整合照護、藥料共通、癌症治療等手術之醫療技術進步，手術後併發症與復健問題，亦造成此項醫療技術進步的10-30%。目前臨床中以急重症手術後併發症最為嚴重，如肺部併發症、血液循環系統及消化系統的問題。此外重症加護病房，亦伴隨體外膜氧合器等醫療設備之使用，對重症加護病房，亦伴隨體外膜氧合器等醫療設備之使用，對重症加護病房，亦伴隨體外膜氧合器等醫療設備之使用。

目的

本研究旨在建置外科重症加護病房中西醫整合照護模式及教學機制，以病者為中心，邀請中醫部、西醫部、護理部、藥劑部、檢驗室等相關人員加入中西醫整合照護團隊，訂定臨床標準作業程序，提升中藥內容等內容以關注急重症手術後併發症之預防及治療。

方法

藉由中西醫整合照護模式，同時建置教學機制，以中醫與西醫共同參與急重症手術後併發症之預防及治療，以預防併發症之發生。並根據急重症手術後併發症之預防及治療，以預防併發症之發生。並根據急重症手術後併發症之預防及治療，以預防併發症之發生。

項目	內容
1. 急重症手術後併發症之預防及治療	...
2. 急重症手術後併發症之預防及治療	...
3. 急重症手術後併發症之預防及治療	...

圖 1. 急重症手術後併發症之預防及治療



圖 2. 急重症手術後併發症之預防及治療



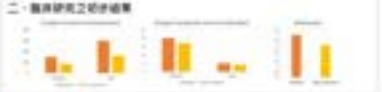
圖 3. 急重症手術後併發症之預防及治療

本研究參考 2004 年「國際急重症手術後併發症」當地地區醫院臨床指南及標準，回顧 2001-2020 年發表之英文學術文章，根據標準化急重症手術後併發症預防、診斷及治療建議，訂定外科重症加護病房急重症手術後併發症之預防及治療。



圖 4. 急重症手術後併發症之預防及治療

成果



結論

本研究旨在建置外科重症加護病房中西醫整合照護模式及教學機制，以病者為中心，邀請中醫部、西醫部、護理部、藥劑部、檢驗室等相關人員加入中西醫整合照護團隊，訂定臨床標準作業程序，提升中藥內容等內容以關注急重症手術後併發症之預防及治療。

(三)、3月14日將成果海報張貼於2021年第91屆國醫節暨第13屆台北國際中醫藥學術論壇，內容如下：



(四)、 9~10 月進行成果影片所需資料之蒐集和相關籌備

(五)、 11 月完成成果影片之製作，內容如下:





八、目標八：提出外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式未來政策建議。

工作項目：

(一)、總結外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式實施成果及經驗

- (二)、舉辦 1 場專家座談會，討論急(重)症中西醫共同照護未來趨勢與執行方式等議題，並提供未來政策建議

執行成果：

- (一)、1~4 月彙整 109~110 年度外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式之成果與經驗。
- (二)、5 月 29 日召開第一次專家會議，針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護模式未來政策建議進行討論，決議以實證醫學為基，參酌計畫執行成果與經驗，廣納與會專家之建議，針對病患術後胃腸功能異常之臨床問題，設計手術後胃腸功能異常加強照護草案，以求納入現行「全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」中，作為未來政策建議的執行方向。
- (三)、6~8 月依照第一次專家會議決議內容，進行手術後胃腸功能異常加強照護草案內容之修訂。
- (四)、9 月 25 日召開第二次專家會議，針對修正後之手術後胃腸功能異常加強照護草案進行討論，並決議向全聯會提出申請，增列入「全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」，內容如下：

全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫

依 110 年 4 月 29 日健保醫字第 1100033244 號公告自 110 年 4 月 1 日生效

一、依據：

全民健康保險會（以下稱健保會）協定年度醫療給付費用總額事項辦理。

二、目的：

針對住院中之腦血管疾病、顱腦損傷、脊髓損傷、呼吸困難、住院中之手術後胃腸功能異常患者，藉由具文獻依據之中醫輔助醫療介入措施，期使達到病患神經學功能進步、呼吸功能恢復、日常生活能力改善、生活品質提昇，併縮短住院天數，降低醫療費用支出的目的

三、適用範圍：

(一)符合下列任一項適應症，自診斷日起六個月內之住院病人，需中醫輔助醫療協助者：

1.腦血管疾病(ICD-10： G45.0-G46.8 及 I60~I68)。

2.顱腦損傷(ICD-10：S02.1-S02.4、S02.6-S02.9、S06.3-S06.6、S06.8-S06.9)。

3.脊髓損傷(ICD-10：S14.0-S14.1、S24.0-S24.1、S34.0-S34.1)。

(二)呼吸困難(ICD-10： J12-J18、J43-J45、J69、J70、J80、J81、J84、J90、J91、J93、J94、J96、J98、J99、P23、P24、P28、R06)之住院病人，當次住院需中醫輔助醫療協助者。

(三)曾接受腹部(含腹腔、骨盆腔)手術病患符合下列第 1 項，以及第 2~5 項其中一項

- 1.曾接受腹部(含腹腔、骨盆腔)手術，不論術後時間長短，經診斷為(ICD-10：K56.0-K56.7)之病患
- 2.手術後腹部撐脹或疼痛影響腸胃道進食，經常規治療後，症狀仍未改善，且其視覺疼痛量表分數達”三分以上”
- 3.胃殘餘容積大於 200ml 者
- 4.出現腹脹、噁心、嘔吐等症狀，影響腸胃道進食者
- 5.經影像學檢查發現有腸梗阻(ileus)者
- 6.經病患之中醫主治醫師跟西醫主治醫師共同認定符合收案標準

四、預算來源：全民健康保險中醫門診醫療給付費用總額中之「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」專款項目下支應。

五、申請資格及退場機制：

- (一)設有中醫門診之醫院，申請參與本計畫之中醫師：須執業滿三年以上，並參加中華民國中醫師公會全國聯合會(以下稱中醫全聯會)所辦理繼續教育受訓課程。
- (二)申請參與本計畫之保險醫事服務機構及中醫師：須二年內未曾涉及全民健康保險醫事服務機構特約及管理辦法(以下稱特約管理辦法)第三十八條至第四十條所列違規情事之一者；前述違規期間之認定，以全民健康保險保險人(以下稱保險人)第一次處分函所載停約日起算(含行政救濟程序進行中尚未執行處分者)。
- (三)退場機制：前一年度結案患者之前測量表完成率低於 90%且後測量表完成率低於 50%者，於保險人通知函到達日之次月一日起，當年度不得承作本計畫。

六、申請程序：

中醫門診特約保險醫事服務機構應檢送申請表(附件一)，以掛號郵寄、傳真、E-MAIL 等方式向中醫全聯會提出申請，並經向中醫全聯會確認後，方完成申請流程。

七、申請資格審查：

中醫全聯會於每季季底(以郵戳為憑)收齊申請案件後，十五日內將審查完成結果送保險人核定及公告新增承辦之保險醫事服務機構名單，執行日以公告院所名單日當月 1 日起計。

八、執行方式：

(一)醫師應對當次看診病人提供完整的診療，依中醫四診及辨證原則於病歷中詳細記載，並以標準作業流程與處置完成診療。

(二)療效評估標準：

- 1.腦血管疾病：以美國國家衛生研究院中風評量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)、巴氏量表(Barthel Index)做為評估標準。
- 2.顱腦損傷：以巴氏量表(Barthel Index)、改良式創傷嚴重度指標(Revised Trauma Score, RTS：包含呼吸次數，收縮血壓及 Glasgow 昏迷指數等三項生理指標)做為評估標準。
- 3.脊髓損傷：以美國脊髓損傷協會神經和功能評分(American Spinal Injury Association neurologic and functional score, ASIA score)、巴氏量表(Barthel Index)做為評估標準。
- 4.呼吸困難：以下列項目做為評估標準。

(1)呼吸頻率 (respiratory rate, RR)、心率 (heart rate, HR)、血氧飽和度 (oxygen saturation as measured by pulse oximetry, SpO2)。

(2)巴氏量表(Barthel Index)。

(3)依病人狀況進行以下其中一項量表：

A.氣喘：氣喘控制測驗 (Asthma Control Test, ACT)。

B.慢性阻塞肺病：慢性阻塞肺病評估量表(COPD Assessment Test, CAT)。

C.其他：呼吸困難評估量表(Modified Medical Research Council, mMRC)。

5.腹部手術病患：經治療後達成下列項目其中 2 項

(1)腹部撐脹或疼痛程度視覺疼痛量表分數減少至三分以下

(2)每日胃殘餘容積小於 200ml

(3)治療後噁心嘔吐次數減少至治療前的 50%

(4)影像學檢查判定腸梗阻(ileus)經治療後有改善

(5)治療後腹圍減少 1cm 以上

(6)治療後，可經口進食，或腸道營養灌食量增加原灌食量 50%

(7)治療後，出現腸道排氣或排便

(8)治療後，經評估，不需再次接受腹部侵入性治療

(三)本計畫收案後應將個案之基本資料登錄於健保資訊網服務系統(以下稱 VPN)。各項評估量表須於收案後三日內及出院前各執行一次，

每次須完成各項支付標準所列之量表並於當月費用申報前，登錄於VPN。

(四)本計畫執行期間，保險醫事服務機構欲變更計畫申請書之內容者，須先函送中醫全聯會進行評估，並檢具中醫全聯會所發予之評估結果，向保險人之分區業務組申請計畫變更，經保險人分區業務組核定後，始得變更。

九、支付方式：

(一)本計畫之給付項目及支付標準如附件二。

(二)本計畫之預算，按季均分及結算，並採浮動點值支付，惟每點支付金額不高於1元。當季預算若有結餘，則流用至下季。若全年預算尚有結餘，則進行全年結算，惟每點支付金額不高於1元。

十、醫療費用申報與審查：

(一)醫療費用申報

1.門診醫療費用點數申報格式之總表段：本計畫申報之醫療費用列為專案案件。

2.門診醫療費用點數申報格式點數清單段：

(1)案件分類：請填報「22(中醫其他案件)」。

(2)特定治療項目(一)：請填報「C8(腦血管疾病西醫住院病患中醫輔助醫療)」、

「JC(顱腦損傷西醫住院病患中醫輔助醫療)」、「JD(脊髓損傷西醫住院病患中醫輔助醫療)」、「JQ(呼吸困難西醫住院病患中醫輔助醫療)」、「JA(腹部手術西醫住院病患中醫輔助醫療)」。

(二)有關醫療費用申報及支付、程序審查、專業審查、事前審查、實地審查及檔案分析，除另有規定外，按全民健康保險醫療費用申報與核付及醫療服務審查辦法辦理。

十一、執行報告：

執行本計畫之保險醫事服務機構，應於計畫執行結束或年度結束後三十日內，檢送執行報告至中醫全聯會，執行報告之內容將做為下年度申請資格審查之依據。

十二、辦理本計畫之保險醫事服務機構，如於執行期間，因有特約管理辦法第三十八條至第四十條所列違規情事之一(含行政救濟程序進行中尚未執行處分者)，且經保險人予以停止特約或終止特約者，本計畫執行資格將同步自處分停約或終止特約日起終止。

十三、執行本計畫之保險醫事服務機構，未依本計畫規定事項執行者，由中醫全聯會重新評估後，函請保險人分區業務組予以停止執行本計畫。

十四、本計畫實施成效由中醫全聯會進行評估，並於實施半年後進行期中檢討，於年終向健保會提送年度執行報告，其內容包括醫事人力之供給、醫療服務使用狀況及病患療效評估等資料(含登錄於 VPN 之量表資料分析)。

十五、本計畫由保險人與中醫全聯會共同研訂後，送健保會備查，並報請主管機關核定後公告實施。屬給付項目及支付標準之修正，依全民健康保險法第四十一條第一項程序辦理，餘屬執行面之規定，由保險人逕行修正公告。

支付標準表

第一章 中醫輔助醫療診察費

編號	診療項目	支付點數
P33001	中醫輔助醫療診察費	350

第二章 藥費

編號	診療項目	支付點數
P33021	每日藥費	100

第三章 針灸治療

編號	診療項目	支付點數
P33031	針灸治療處置費	400
P33032	電針治療	500

註：P33031、P33032 每次治療擇一申報。

第四章 傷外科治療

編號	診療項目	支付點數
P33041	一般治療	300

第五章 疾病管理照護費

編號	診療項目	支付點數
P33051	中醫護理衛教費	300
P33052	營養飲食指導費	250
P33053	生理評估(限腦中風患者適用) (1)美國國家衛生研究院中風評量表(NIHSS) (2)巴氏量表(Barthel Index)	1,000

P33054	<p>生理評估(限顱腦損傷患者適用)</p> <p>(1)改良式創傷嚴重度指標(RTS)</p> <p>(2)巴氏量表(Barthel Index)</p>	1,000
P33055	<p>生理評估(限脊髓損傷患者適用)</p> <p>(1)美國脊髓損傷協會神經和功能評分(ASIA score)</p> <p>(2)巴氏量表(Barthel Index)</p>	1,000
P33056	<p>生理評估(限呼吸困難患者適用)</p> <p>(1)呼吸頻率(RR)，心率(HR)，血氧飽和度(SpO2)</p> <p>(2)巴氏量表(Barthel Index)</p> <p>(3)依病人狀況進行以下其中一項量表：</p> <p>A.氣喘：氣喘控制測驗(ACT)。</p> <p>B.慢性阻塞肺病：慢性阻塞肺病評估量表(CAT)。</p> <p>C.其他：呼吸困難評估量表(mMRC)。</p>	1,000
P33057	<p>生理評估(限腹部手術後患者適用)</p> <p>(1)胃殘餘容積(GRV)</p> <p>(2)腹部撐脹或疼痛程度視覺疼痛量表(VAS)</p> <p>(3)依病人狀況進行以下其中一項量表：</p>	1,000

A. 加護病房患者：急性生理及慢性健康評估
(Acute Physiology And Chronic Health

Evaluation , Apache score)

B.一般病房患者：腸功能指數(Bowel function
index , BFI)

註：1.每一個案住院期間限申報一次費用。

2.P33053、P33054、P33055、P33056 生理評估：

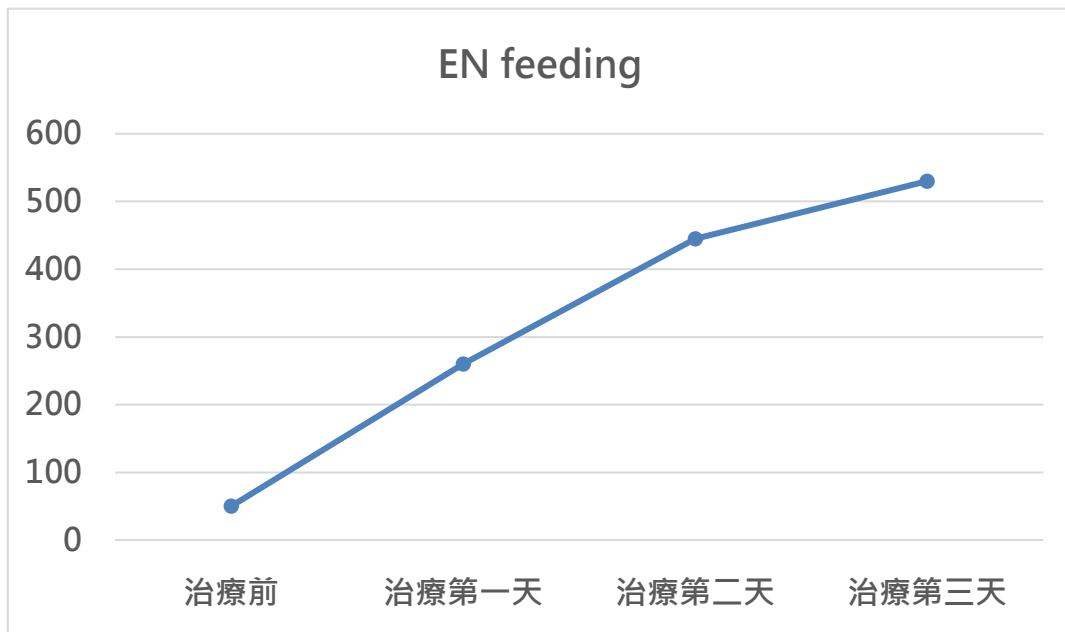
(1)須以個案為單位。

(2)須於收案後三日內及出院前各執行一次。

(3)每次須同時完成各項所列之量表並登錄於 VPN。

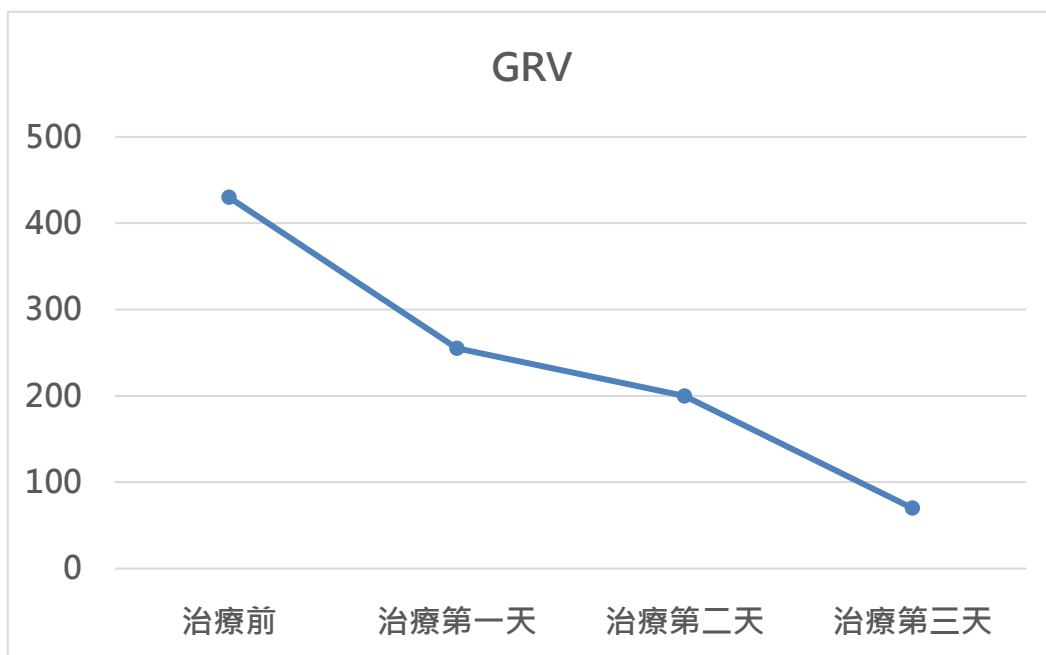
肆、 討論

經 109 年收案量不足，遵從委員建議，計畫團隊將原訂病患已使用 primperan 24~48 小時後，仍胃腸蠕動不佳，可接受中西醫整合照護，但考量病患可能於加護病房和一般病房間轉床，故調整為病患曾使用 primperan 24~48 小時仍療效不佳者，可接受中西醫整合照護，可減少收案前等待西醫完成常規治療時間，盡早介入，增加收案成功率。另外，109 年度計畫原訂病患腹部手術後胃腸蠕動不佳，施打 primperan 後，胃殘餘容積仍達 300ml 以上者，可接受中西醫整合照護，經團隊與計劃專家討論後，為增加收案機會，下修胃殘餘容積收案標準，從 300ml 調整為 200ml，計畫團隊希望將收案條件放寬，以利於臨床收案，然而放寬收案條件後，部分病患依常規照護，服用腸胃蠕動藥物後，病患營養吸收改善，消化功能逐漸恢復，胃殘餘容積變少，導致其不符本計畫收案條件，增加收案困難。另外，109~110 年度計畫執行過程，恰好遭遇 COVID-19 肆虐全球，台灣位近中國，首當其衝，台灣於政府衛生福利部領導下，成為全球防疫的領頭羊，為防範疫情和減少病毒傳播，民眾減少至醫院就醫，安排的手術減少，導致外科重症加護病房收治病患數減少，同時也降低中西醫整合照護施行於病患的機會，待疫情趨緩，外科重症加護病房收治病患數增加時，已過本年度之半，影響計畫收案，分析 110 年度 1~11 月收案 15 例病患之數據，經電針治療後，腸道營養灌食量中位數顯著上升，治療後腸道營養灌食量中位數(530ml)為治療前灌食量中位數(50ml)的 10.6 倍，代表經電針治療後，病患腸道營養灌食量得到顯著改善。(圖七)



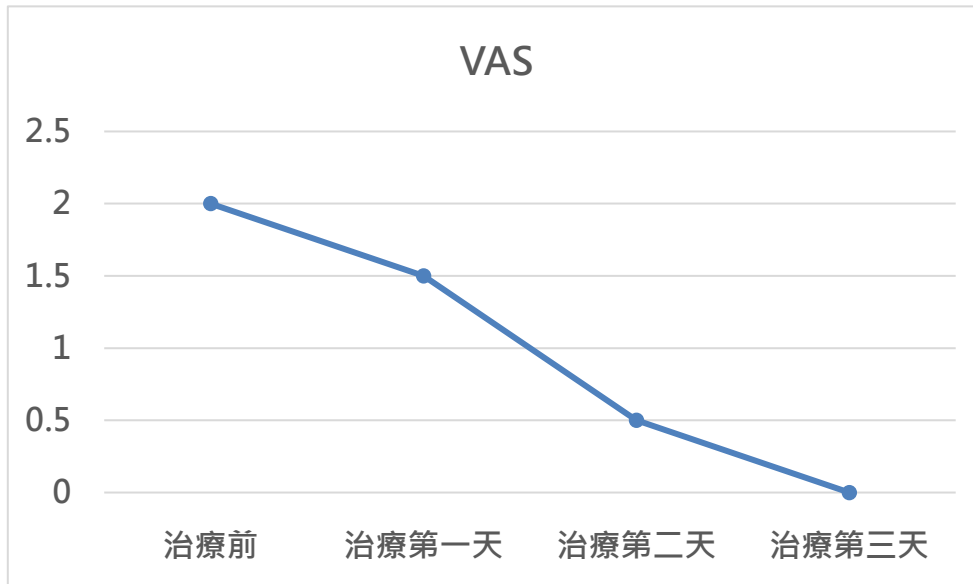
圖七、腸道營養灌食量變化圖

在胃殘餘容積方面，經電針治療後，胃殘餘容積中位數顯著下降，治療前胃殘餘容積中位數為 430ml，治療後腸胃殘餘容積中位數為 70ml，代表經電針治療後，病患胃殘餘容積得到顯著改善。(圖八)



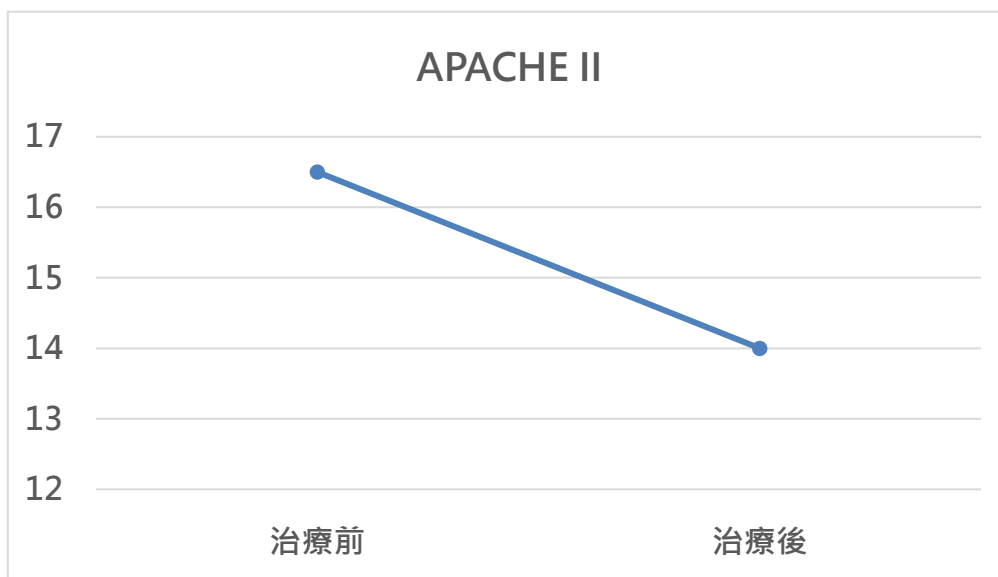
圖八、胃殘餘容積變化圖

視覺疼痛量表分數方面，在電針治療後，不管於中位數或平均值均顯著下降，治療前 VAS 中位數為 2 分，治療後 VAS 中位數為 0 分，代表電針治療腹部撐脹感(Distension)具顯著療效。(圖九)



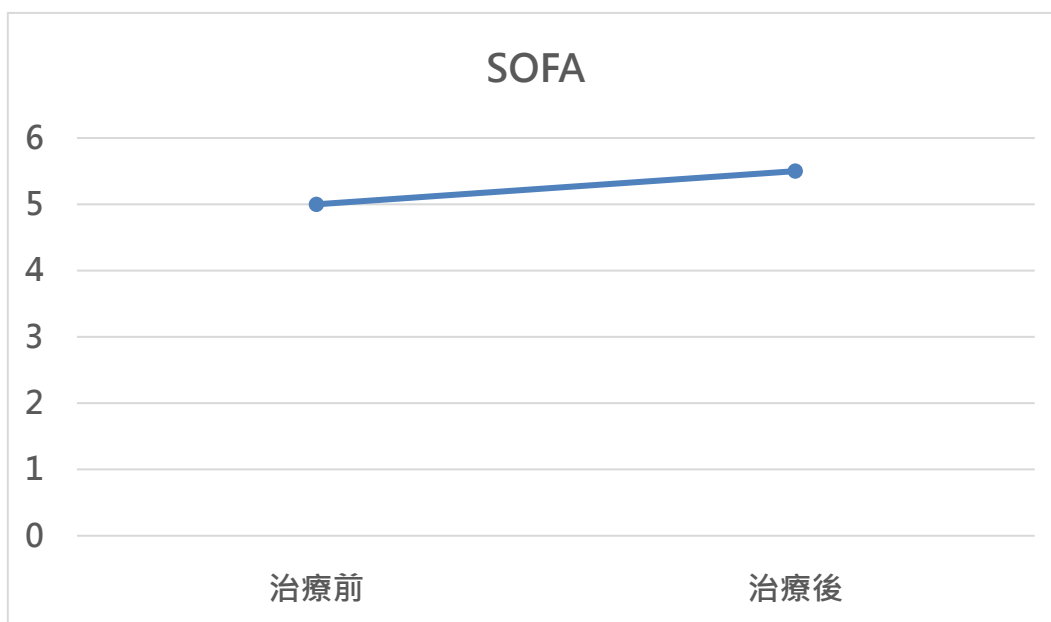
圖九、視覺疼痛量表分數變化圖

病患的疾病嚴重度方面，經電針治療後，APACHE II score 中位數顯著下降，治療前 APACHE II score 中位數為 16.5 分，治療後 APACHE II score 中位數為 14 分，代表病患經電針治療後，出現併發症、死亡的機率下降。(圖十)



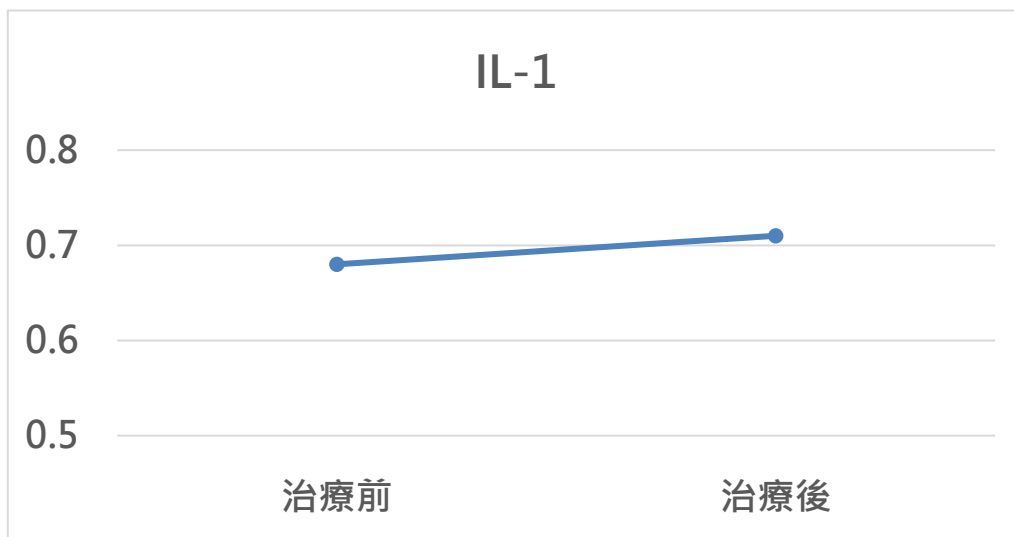
圖十、加護病房預後 APACHE II 分數變化圖

電針治療後，病患治療前 SOFA score 中位數為 5 分，治療後 SOFA score 中位數為 5.5 分，中位數有稍增趨勢，病患經電針治療後，出現敗血症的機率需要再進一步觀察。(圖十一)

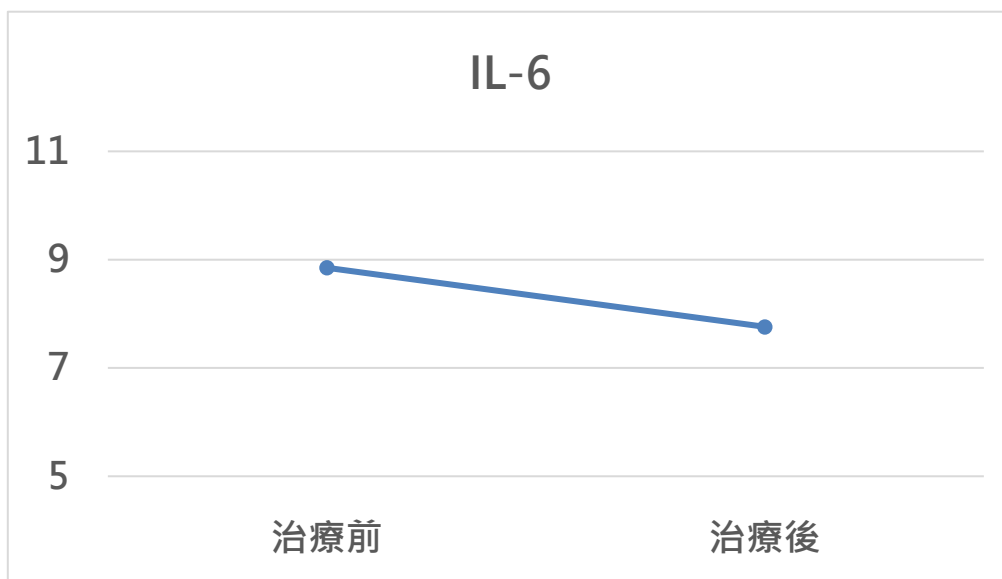


圖十一、加護病房預後 SOFA 分數變化圖

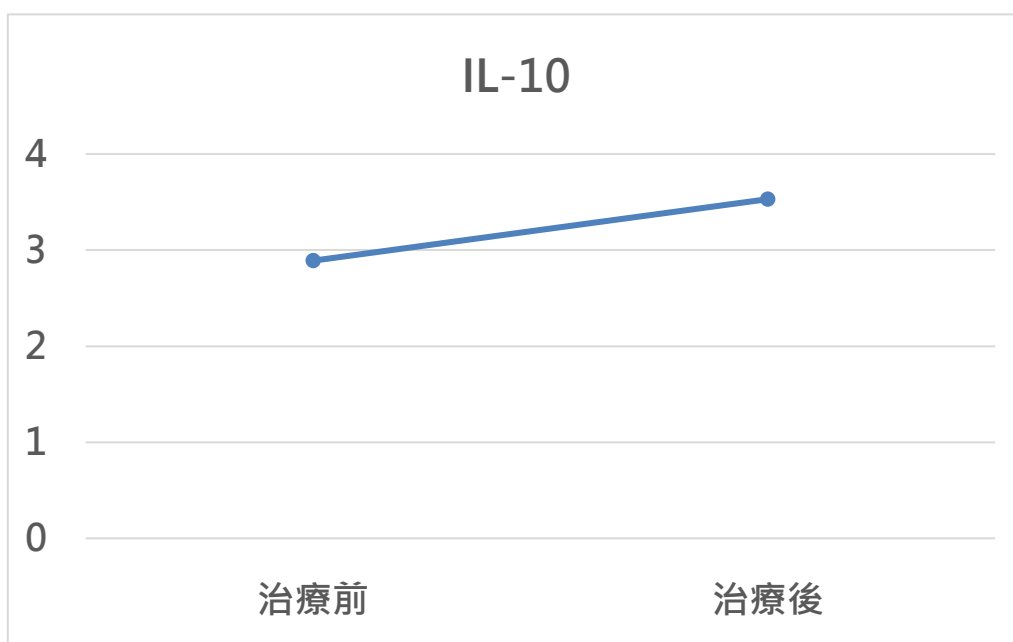
我們亦針對與術後腸梗阻有關的發炎性細胞激素和血液指標進行檢測，發現電針治療後，血液中 IL-1 β 、IL-6、IL-10、IL-12、CRP 濃度改變(圖十二、十三、十四、十五、十六)，病患治療前 IL-1 β 中位數為 0.68 pg/ml，治療後 IL-1 β 中位數為 0.71 pg/ml；治療前 IL-6 中位數為 8.85 pg/ml，治療後 IL-6 中位數為 7.86 pg/ml；病患治療前 IL-10 中位數為 2.89 pg/ml，治療後 IL-10 中位數為 3.53 pg/ml；病患治療前 IL-12 中位數為 1.19 pg/ml，治療後 IL-12 中位數為 0.95 pg/ml；病患治療前 CRP 中位數為 11.27mg/dL，治療後 CRP 中位數為 9.44 mg/dL。經電針治療後，病患血液中 IL-1 β 濃度幾近持平，IL-6 濃度下降，IL-10 濃度上升，IL-12 濃度下降，CRP 濃度下降，顯示病患雖處於疾病或手術後發炎的狀態，經電針治療後，促發炎細胞激素如 IL-6、IL-12 有下降之趨勢，抗發炎細胞激素 IL-10 有上升之趨勢，發炎指標 CRP 也有下降之趨勢，但因缺乏對照組數據，目前尚無法完整得知電針治療對於發炎反應之影響。



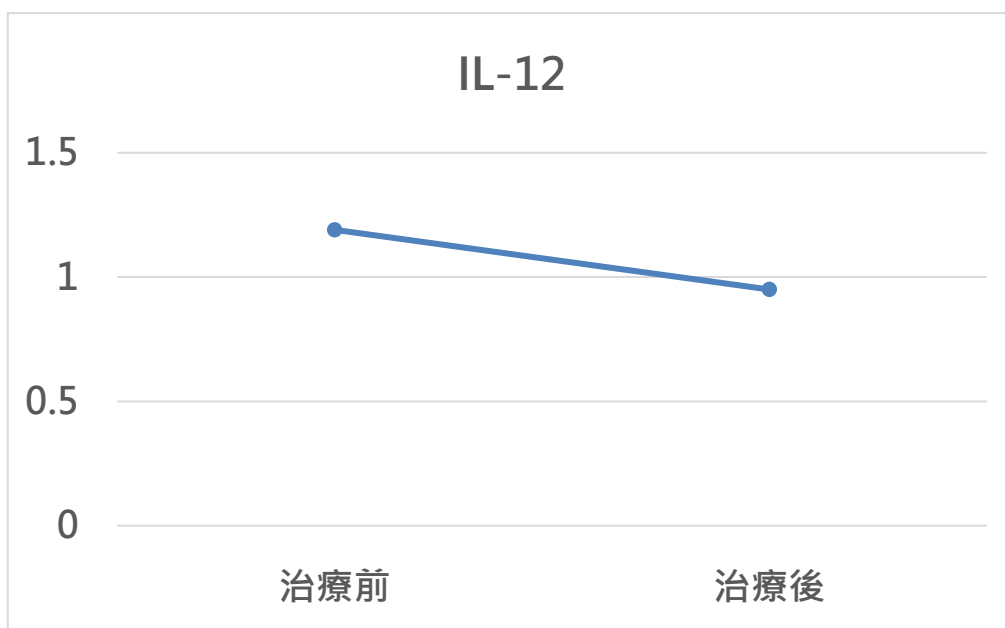
圖十二、發炎性細胞激素 IL-1 變化圖



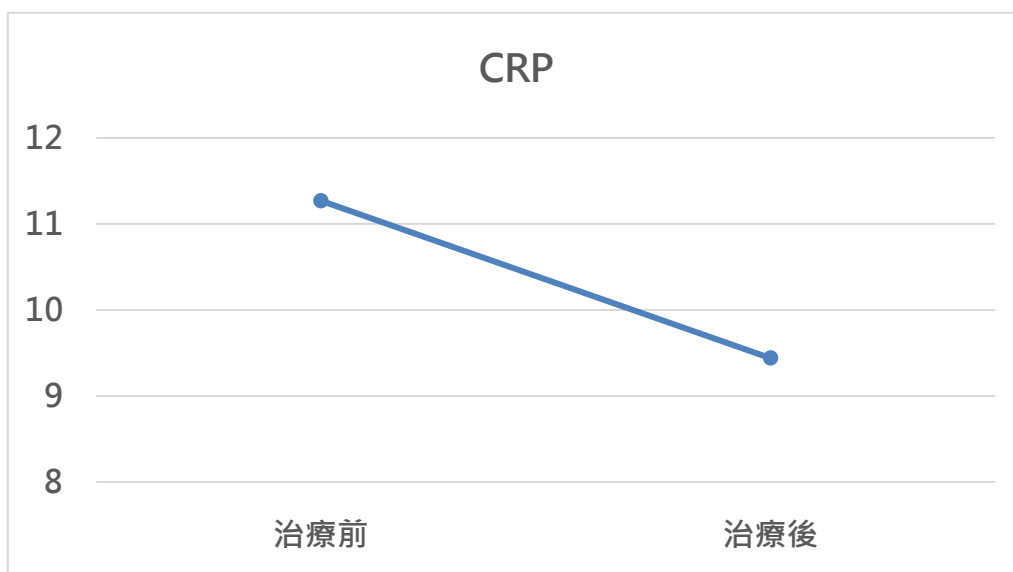
圖十三、發炎性細胞激素 IL-6 變化圖



圖十四、抗發炎細胞激素 IL-10 變化圖



圖十五、發炎性細胞激素 IL-12 變化圖



圖十六、血液發炎指標 CRP 變化圖

整體來說，以目前收案 15 人，不易以數值統計，呈現具體成果，需繼續收案，以達臨床統計所需人數，同時須有對照組的設立，以對比出中醫之療效，然而對照組設立，可採前瞻性的(prospective)，也可以考慮採回溯性

的(retrospective)，各有其優缺點，前瞻性的研究就是擇定研究對象，確定研究方式，在這些條件下，去做研究追蹤，前瞻性的優點是可觀察到介入的過程，缺點是收案不易、耗時、耗力，若持續收案不利，或可考慮採用回溯性的對照組，即回溯本院腹部手術後於重症加護病房接受照護之病患，回溯取樣時，可與目前試驗組收案病例進行條件配對，以降低干擾因子之影響，回溯對照組的優點是省時、省力，缺點是干擾因子影響結果、數值可能缺漏。本計畫原定採前瞻性研究，希望能收試驗組和對照組兩組受試者進行對比，同時可觀察病患於介入過程中的變化，若仍收案不佳，計畫團隊考慮採回溯性對照組，以歷年醫院接受腹部手術且入重症加護病房接受照護之病患，進行條件配對，以節省人力、金錢和時間。

綜觀所收 15 名案例，經中西醫整合照護後，大部分皆能改善胃腸蠕動功能，建立腸道營養模式，降低腹部撐脹感，改善體內發炎狀態，降低病情惡化或死亡的風險。

本計畫所收案之病患，多因意外傷害、骨盆骨折、消化道破裂或惡性腫瘤而需接受腹部手術，這些病患於術後常因禁食而無法口服中藥治療，109 年度審查委員曾建議於目前針灸治療模式外建立中醫內科之照護模式，計畫團隊曾討論腸道給藥之可行性，但因這些病患身上常有多條管線，除常見之 A-line 或 IV set 外，尚包含氣管內管、鼻胃管和各部位引流管等，有部分病患須呼吸器協助其呼吸功能，不易將身軀移動至腸道給藥之姿勢，故經團隊會議討論後，仍以針灸作為主要治療方法，待胃腸蠕動改善後，可續用針灸治療，或經團隊討論，取得病患同意，改以中藥進行治療，109~110 年度收案之病患，多數於胃腸蠕動改善後，家屬表示續用針灸治療，目前尚無病

患於加護病房期間使用中藥治療，僅一位出院回診時以中藥進行胃腸功能之調養。

本計畫團隊蒐集近 20 年有關中醫藥應用於手術後胃腸蠕動功能異常之中、英文文獻，同時參考「臨床診療指引發展手冊」，經研讀、評選文獻後，以 19 篇 SCI 英文文獻為基礎，研訂外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引草案，並邀請國內西醫、中醫、護理專家，一同審查外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護治療指引草案，從臨床指引草案的方法、內容、應用等提供中西醫整合照護團隊相關建議和修正方向，近年來國際間發展臨床指引方法不斷進步，若依考科藍臺灣研究中心編輯之台灣實證臨床指引發展及更新手冊，除邀集中西醫臨床醫師、專科護理師、護理師進行審查外，未來可再邀請指引發展專家、醫學會代表、病友代表進行審查，以更嚴謹的方法，發展出適於國內臨床應用之臨床治療指引。

本計畫於 110 年 8 月進行學術研討會之籌備，9 月進行研討會之宣傳，於中醫師全國聯合會刊物刊登廣告，並利用社群軟體進行網路宣傳，但在新冠疫情影響和防疫政策限縮會議參加人數下，最後實際參加人數不如預期，另外，由於研究計畫收案對象較容易出現於醫學中心、區域醫院，鮮少於基層診所出現，故研討會主題對於基層醫療院所的執業人員吸引力和經驗分享效果有限，但對於醫學中心、區域醫院的醫療人員助益較多，可從出席會議之醫學中心、區域醫院醫療人員在議題討論的踴躍度和會後回饋的反應，得窺一二，且因新冠疫情至今尚未完全解除，病毒不斷變種，即使施打疫苗仍可造成突破性感染，未來可考慮將研討會以實體和視訊並行或是全視訊方式舉行，既可配合防疫政策和措施，亦可吸引更多醫護人員參與，以拓展中西醫整合照護模式之應用。

有關未來政策建言部分，本計畫團隊希冀所提出之建言具臨床實踐性，邀請中、西醫專家進行討論後，考量目前臨床醫療於手術後胃腸功能異常確有中醫介入之時機和需求，決議提出「全民健康保險西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫：手術後胃腸功能異常加強照護草案」，作為反映病患臨床需求，且可落實於臨床實務之政策建議，同時提供實證醫學之證據。草案規劃住院病患於手術後任何時間發生胃腸蠕動功能異常，經醫師診察後，符合收案標準或中、西醫師皆同意病患可接受中醫治療，即可收案，由於會診中醫之主動權掌握在西醫手上，將收案標準放寬，有利於西醫師臨床決策並回應病患的臨床需求，相關之收案標準可作為中醫收案時初步篩選的項目。但目前臨床缺乏具信效度的評估問卷，皆以相關生理或臨床數據做為療效判定之標準，不利於申報健保給付之用，未來需再進一步尋找適合之療效評估工具，以利日後臨床、研究、教學之用。

本計畫執行期間，適逢中醫界推動專科醫師訓練制度之際，中醫各科皆對其專科醫師訓練制度研擬相關訓練草案，以針灸專科醫師為例，訓練草案將中西醫整合醫療納入其訓練核心能力和課程規劃中，並強調培育具有急、重、難症診治能力、中西醫整合治療能力及促進針灸實證醫學研究能力之針灸科專科醫師做為訓練目標，本計畫提供本院中醫針灸科試辦專科醫師訓練之良好中西整合醫療模式和合作平台，透過臨床、教學、研究相互交融，培養未來具國際競爭力之優良中醫師。

伍、 結論與建議

本年度計畫執行至今，有 15 例病患符合收案標準並收案成功，經中西醫整合醫療照護後，顯著提升腸道營養灌食量，減少胃殘餘容積、降低腹部撐脹疼痛感，並抑制體內發炎反應，降低未來發生併發症或死亡的風險，所收治病患陸續痊癒出院，然而執行期間，因 COVID-19 疫情肆虐全台，民眾配合防疫政策，減少出門或至醫院接受診療之次數，導致計畫收案量不足，待疫情稍緩，努力增加收案人數之際，已屆計畫執行之末，未來須增加收案人數，以利臨床統計數據結果，並發表於國際學術期刊，作為推展急重症中西醫整合照護模式時之實證醫學證據。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW110-CMAP-M-113-122103 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、 参考文献

1. Venara, A., *et al.* Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *J Visc Surg* **153**, 439-446 (2016).
2. Bragg, D., El-Sharkawy, A.M., Psaltis, E., Maxwell-Armstrong, C.A. & Lobo, D.N. Postoperative ileus: Recent developments in pathophysiology and management. *Clin Nutr* **34**, 367-376 (2015).
3. Doorly, M.G. & Senagore, A.J. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. *Surg Clin North Am* **92**, 259-272, viii (2012).
4. Hiranyakas, A., Bashankaev, B., Seo, C.J., Khaikin, M. & Wexner, S.D. Epidemiology, pathophysiology and medical management of postoperative ileus in the elderly. *Drugs Aging* **28**, 107-118 (2011).
5. Zeinali, F., Stulberg, J.J. & Delaney, C.P. Pharmacological management of postoperative ileus. *Can J Surg* **52**, 153-157 (2009).
6. Carroll, J. & Alavi, K. Pathogenesis and management of postoperative ileus. *Clin Colon Rectal Surg* **22**, 47-50 (2009).
7. Kaiho, T., *et al.* Effect of the herbal medicine Dai-kenchu-to for serum ammonia in hepatectomized patients. *Hepatogastroenterology* **52**, 161-165 (2005).
8. Suehiro, T., Matsumata, T., Shikada, Y. & Sugimachi, K. The effect of the herbal medicines dai-kenchu-to and keishi-bukuryo-gan on bowel movement after colorectal surgery. *Hepatogastroenterology* **52**, 97-100 (2005).

9. You, X.M., *et al.* Randomized Clinical Trial Comparing Efficacy of Simo Decoction and Acupuncture or Chewing Gum Alone on Postoperative Ileus in Patients With Hepatocellular Carcinoma After Hepatectomy. *Medicine (Baltimore)* **94**, e1968 (2015).
10. Yang, Y., *et al.* Comparison of efficacy of simo decoction and acupuncture or chewing gum alone on postoperative ileus in colorectal cancer resection: a randomized trial. *Sci Rep* **7**, 37826 (2017).
11. Chae, H.D., Kwak, M.A. & Kim, I.H. Effect of Acupuncture on Reducing Duration of Postoperative Ileus After Gastrectomy in Patients with Gastric Cancer: A Pilot Study Using Sitz Marker. *J Altern Complement Med* **22**, 465-472 (2016).
12. Ng, S.S., *et al.* Electroacupuncture reduces duration of postoperative ileus after laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Gastroenterology* **144**, 307-313.e301 (2013).
13. Chao, H.L., *et al.* The beneficial effect of ST-36 (Zusanli) acupressure on postoperative gastrointestinal function in patients with colorectal cancer. *Oncol Nurs Forum* **40**, E61-68 (2013).
14. Fang, J.F., *et al.* Electroacupuncture treatment partly promotes the recovery time of postoperative ileus by activating the vagus nerve but not regulating local inflammation. *Sci Rep* **7**, 39801 (2017).

柒、圖、表

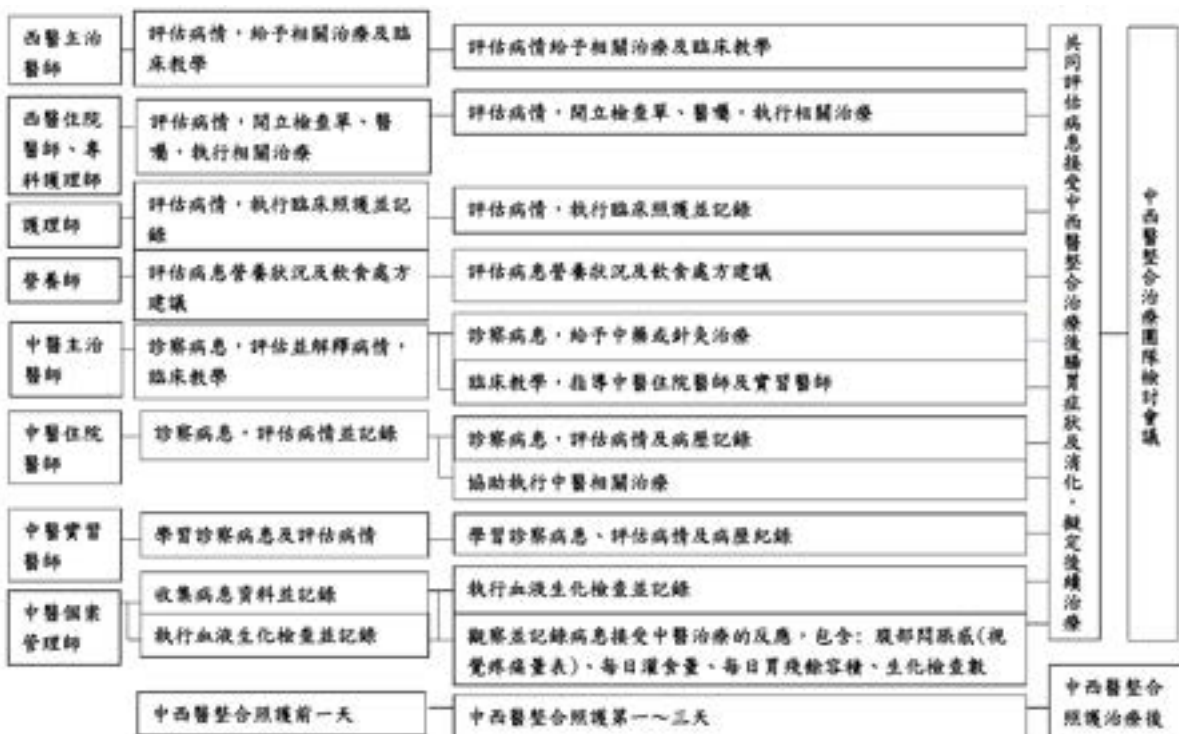
圖一、收案流程圖



圖二、臨床工作內容



圖三、中西醫整合照護臨床路徑圖



圖四、臨床技能評核表(Mini-Cex)

mini-CEX.tw

醫師：DNR Fellow OR CR 其他：_____

專科：DME DPGY CR 其他：_____

時間：_____年_____月_____日 上午_____時_____分

地點：門診 急診 病房 急診室 其他：_____

病人：男 女 年齡：_____ 新病人 舊病人

診斷：_____

評核項目：病史採集 問診 查體 處方 溝通

1. 醫學知識 1 2 3 4 5 6 7 8 9

2. 查體技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

4. 諮詢技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5. 團隊合作 1 2 3 4 5 6 7 8 9

6. 組織功能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

7. 人文關懷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語：

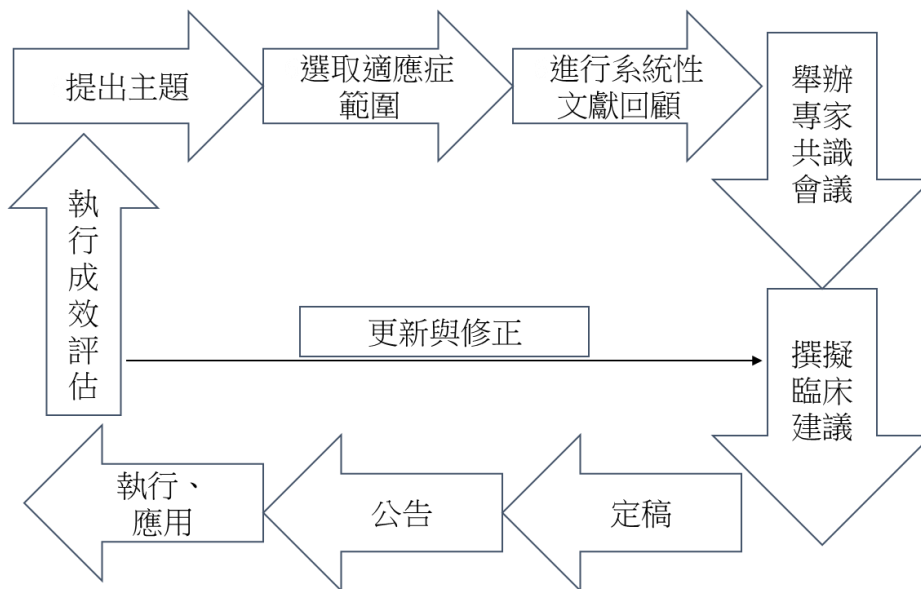
醫師觀察時間：_____ 評核、回饋時間：_____ 計總
(本表由 mini-CEX 發展而來)

修改日期：_____ 頁 +10次

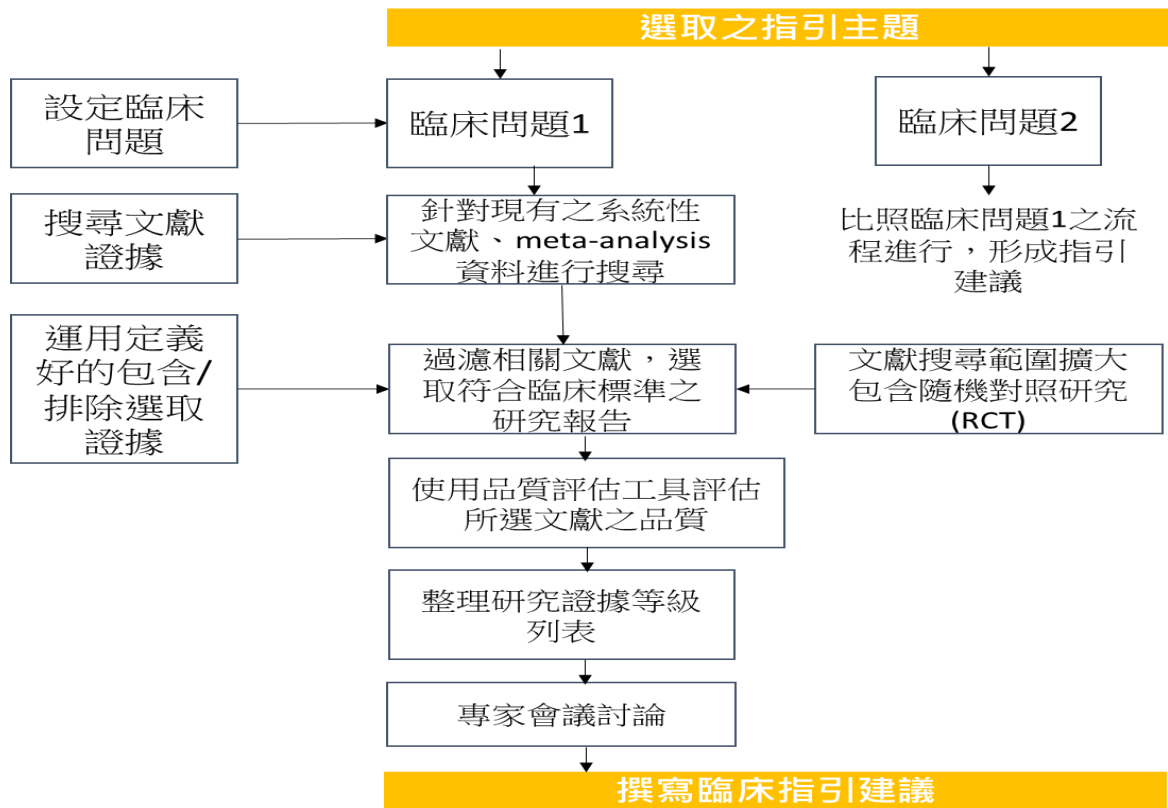
考試日期：_____ 頁 +10次

【此表請以電腦列印，請勿手寫表格】 © 2004 by Yu. Wang.

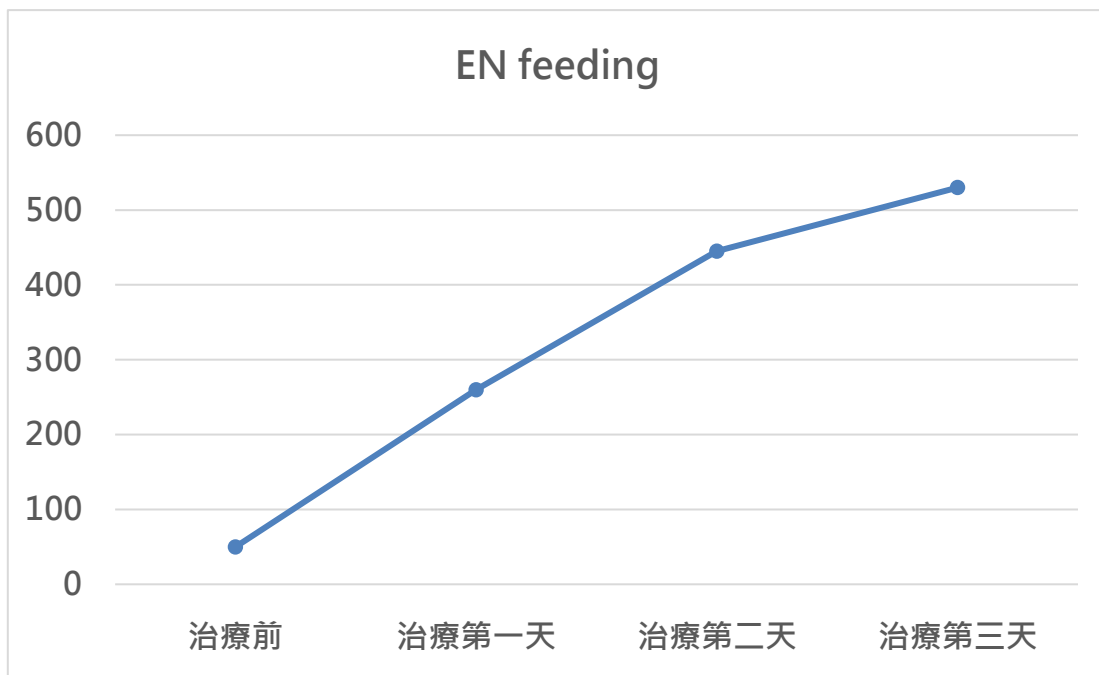
圖五、指引發展圖



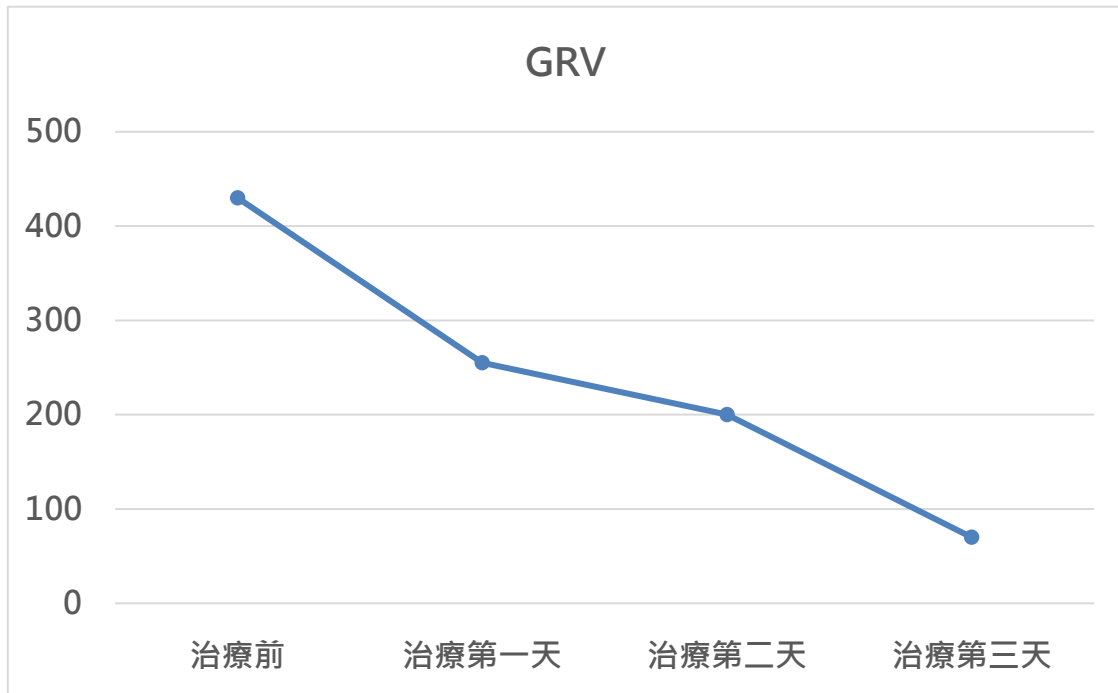
圖六、撰寫臨床指引建議流程圖



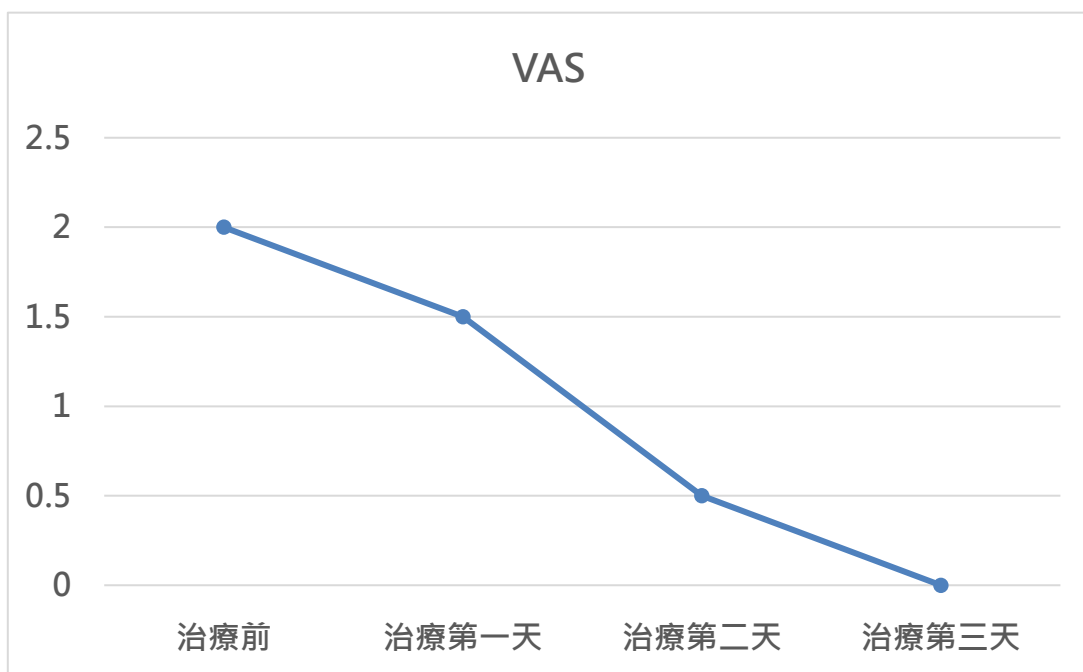
圖七、腸道營養灌食量變化圖



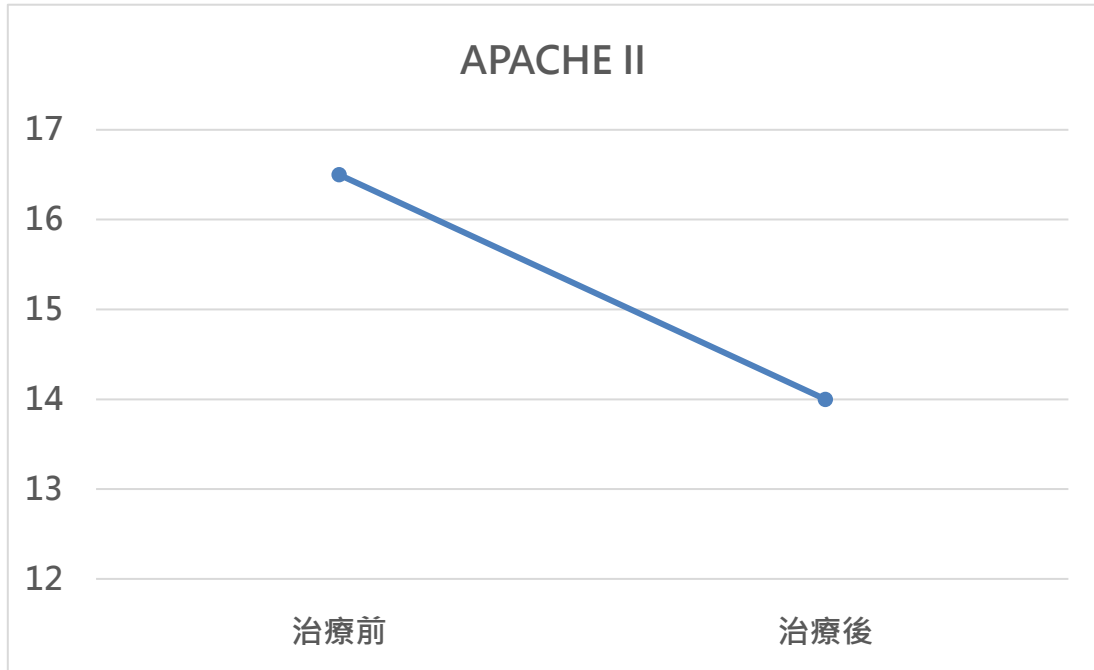
圖八、胃殘餘容積變化圖



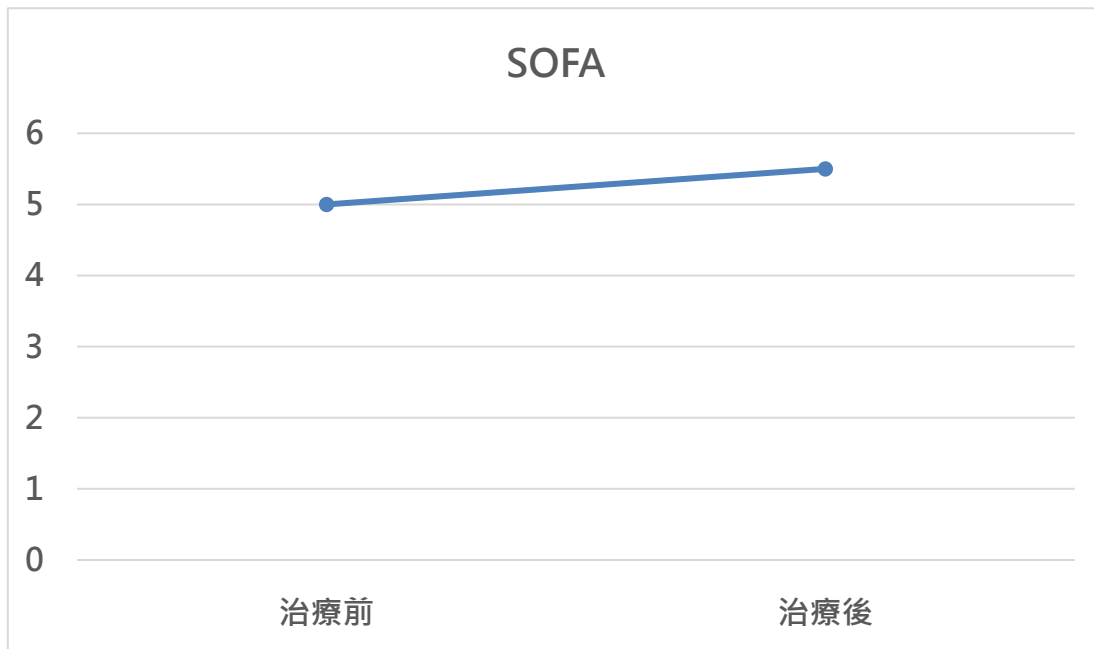
圖九、視覺疼痛量表分數變化圖



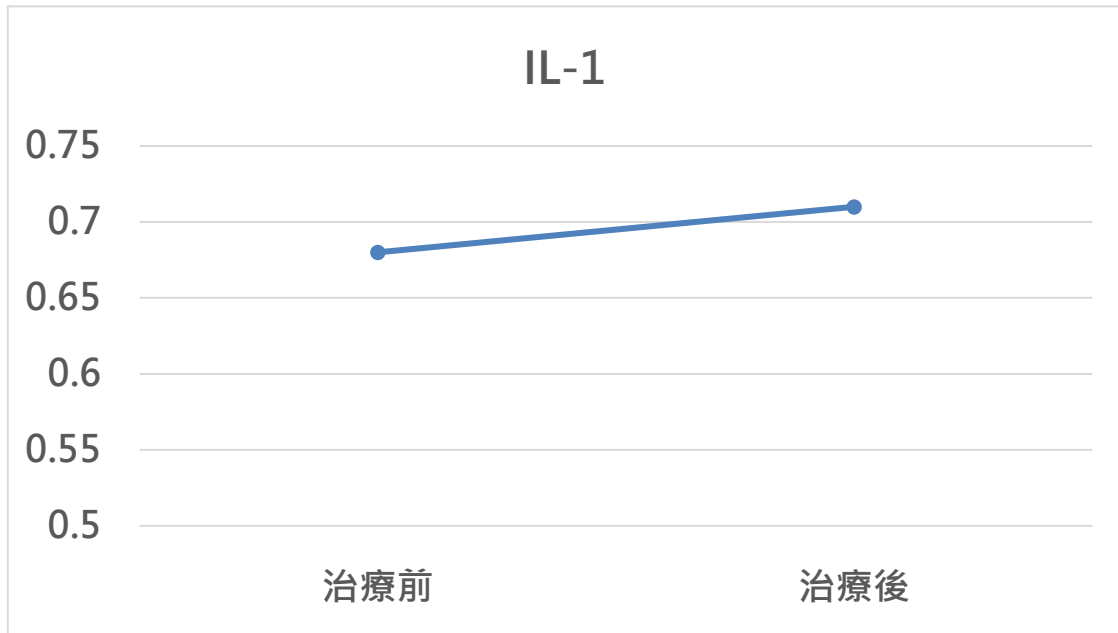
圖十、加護病房預後 APACHE II 分數變化圖



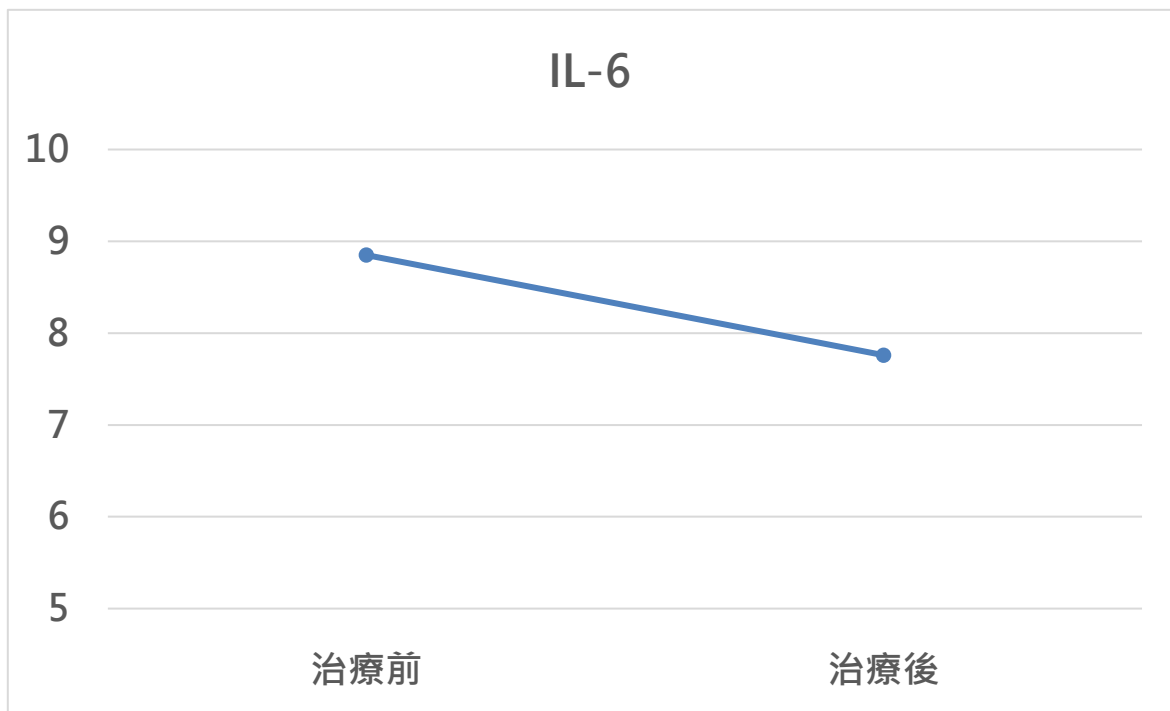
圖十一、加護病房預後 SOFA 分數變化圖



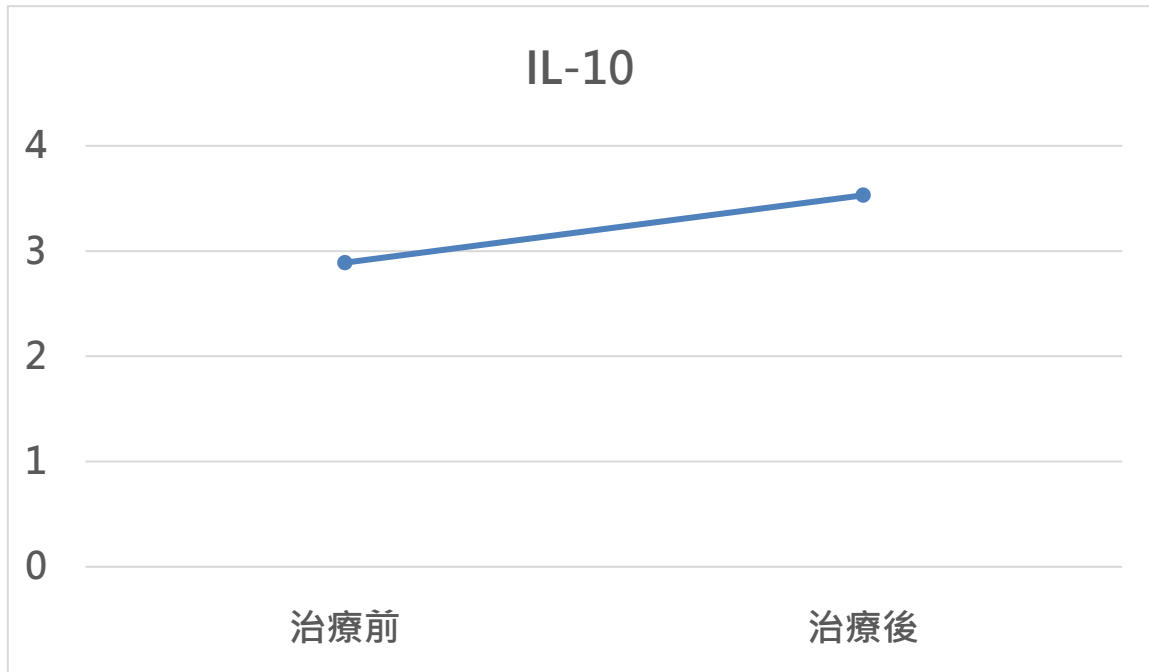
圖十二、發炎性細胞激素 IL-1 變化圖



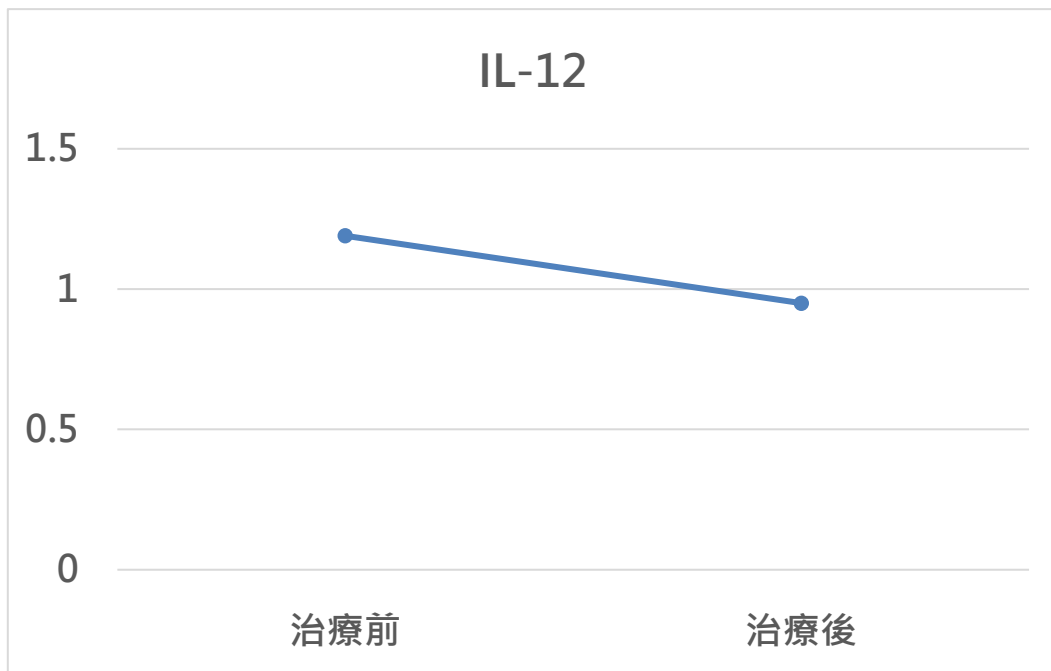
圖十三、發炎性細胞激素 IL-6 變化圖



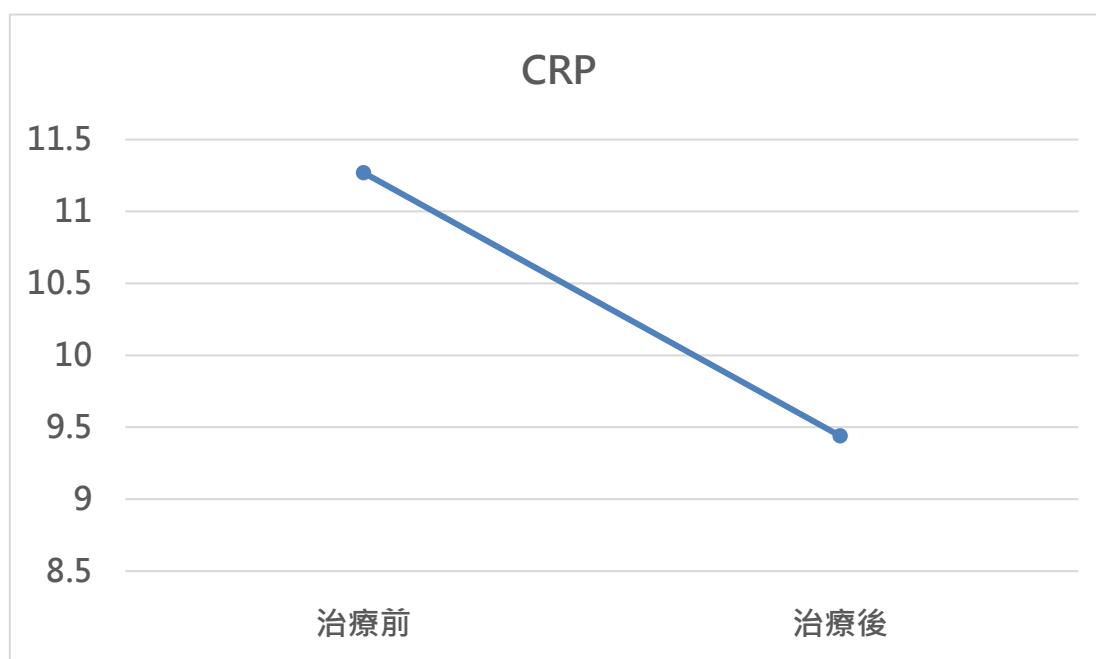
圖十四、抗發炎細胞激素 IL-10 變化圖



圖十五、發炎性細胞激素 IL-12 變化圖



圖十六、血液發炎指標 CRP 變化圖



表一、中西醫整合照護

	中西醫整合照護治療前	中西醫整合照護治療第一~三天	中西醫整合照護治療後
監測	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數、疾病嚴重度量表	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數	西藥使用種類及劑量、每日灌食量、胃殘餘容積、視覺疼痛指數、腹圍、加護病房停留天數、住院天數、疾病嚴重度量表
檢查	血液生化檢查數據		血液生化檢查數據
西醫治療	診察病患依病情給予西藥治療、觀察鼻胃管引流量	診察病患依病情給予西藥治療、鼻胃管引流	症狀改善： 停止使用西藥 症狀未改善： 評估病情考慮是否放置鼻腸管
中醫治療	診察病患依病情給予中藥治療或針灸	診察病患依病情給予中藥治療或針灸	HRV 量測、療效評估、不良事件評估
營養	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量	依病患腸胃症狀及消化情形調整灌食量

表二、教學目標及評核方法

類別	學習目標	評核方法
實習醫學生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 四診訓練、檢驗數據判讀。 2. 外科重症加護病患腹部手術併發症相關病理機轉、診斷與治療。 3. 了解西醫療法使用時機、機轉及可能副作用。 4. 熟悉中醫於急重症病患處置之治療思路及治療方式。 5. 在主治醫師指導下，學習診察急重症病患，練習病歷寫作 6. 在主治醫師引導下，練習提出自己的問題及想法並找出答案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核心課程口試評核：指導醫師於受訓醫師訓練結束時需針對外科重症加護病患腹部手術中西醫整合照護之核心課程內容進行口頭報告，藉以了解受訓醫師之學習狀況。 2. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX, Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。 3. 床邊教學病例寫作：受訓醫師於病房會診結束後須針對照護患者之臨床表現進行完整的病例書寫與病案分析，再由訓練醫師進行批改與討論。 4. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針

		對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。
第一年 / 第二年 住院醫師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 四診訓練、檢驗數據判讀。 2. 熟習急重症中西醫整合治療模式和思路。 3. 醫病溝通技巧、專業間溝通技巧。 4. 在主治醫師的指導下，臨床照顧急重症病患，學習相關論文的查詢及資料的蒐集，培養邏輯思考與批判的能力，以學習獨立解決問題，解答臨床上治療的疑問，並與主治醫師討論。 5. 在主治醫師的引導下，整理個案報告或論文報 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX, Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。 2. 床邊教學病例寫作：受訓醫師於病房會診結束後須針對照護患者之臨床表現進行完整的病例書寫與病案分析，再由訓練醫師進行批改與討論。 3. 個案報告或實證醫學期刊論文報告：受訓醫師於病房針對照護患者之臨床表現進行病案分析報告或相關實證醫學期刊論文報

	<p>告，建構臨床思路及治療想法。</p>	<p>告，由訓練醫師進行指導和討論。</p> <p>4. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。</p>
<p>第三年 / 第四年 住院醫師</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉外科重症加護團隊運作方式，積極參與團隊工作，共同照護病患 2. 在主治醫師的指導下，熟習外科重症加護病患腹部手術併發症之相關診察和治療 3. 在主治醫師的指導下，搜尋、評讀相關論文，培養邏輯思考與批判的能力，面對臨床上治療的疑問，能學習獨立解決問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 迷你臨床演練評量 (Mini-CEX, Mini-clinical Evaluation Exercise)：指導醫師直接觀察受訓醫師對患者進行臨床診療工作，給予評分及即時的回饋。 2. 個案報告或實證醫學期刊論文報告：受訓醫師於病房針對照護患者之臨床表現進行病案分析報告或相關實證醫學期刊論文報告，由訓練醫師進行指導和討論。

	<p>4. 在主治醫師的指導下，培養臨床教學能力，協助主治醫師教學。</p> <p>5. 在主治醫師的指導下，培養發展中西醫整合照護之能力。</p>	<p>3. 教學回饋：於計畫執行期間邀請指導醫師與學員針對教學內容及實際操作內容進行討論，由學員將學習心得直接回饋給指導醫師，以獲得教學相長之進步。</p>
--	--	--

表三、教學病歷範本

姓名：	年齡：	性別：	初診日期：
病歷號碼：	職業：	問診日期：	
婚姻狀況：	學生：	指導醫師：	
主訴	主要就醫的症狀、部位、時間		
現在病史	<p>(1)起病情況：何時？如何開始？位置？型式？持續時間？突發或漸發？緩解及誘發因素？發作時的伴隨症狀。(以LQQOPERA描述主訴症狀)</p> <p>(2)病情的發展與變化。(按時間次序描述)</p> <p>(3)曾否到過別家醫院就診，作過那些檢查，診斷為何？</p> <p>(4)治療經過，曾用藥物，劑量，使用多久及療效。</p> <p>(5)心理狀態診察-壓力?情緒焦慮?憂慮?緊張?易怒?</p> <p>(6)本次住院手術時間?術式?手術過程?術後狀況?疼痛(VAS score?)</p> <p>(7)住院期間使用之藥物種類、劑量、頻率</p> <p>(8)為何求診於中醫？</p>		
過去病史			
個人史			
家族史			

<p>檢驗與檢 查</p>	<p>血液常規檢查暨白血球分類計數(CBC/DC)、肝功能(GOT, GPT)、腎功能(BUN, Creatinine)、發炎指數(CRP, hsCRP)等相關臨床血液檢查記錄</p> <p>腹部電腦斷層是否有腸梗阻的影像學證據</p> <p>血液中發炎性細胞激素，包含 IL-1、IL-6、IL-10、IL-12</p>
<p>四診</p>	<p>望診：</p> <p>整體：意識，精神，形体與姿態，面色，皮膚</p> <p>舌診：舌質(舌色、舌形、舌態等)、舌苔(苔色、苔質)、舌下絡脈</p> <hr/> <p>聞診：聲音(包含呼吸音、腸音)及聞味道</p> <hr/> <p>問診：</p> <p>全身：有無發燒、怕熱、怕冷、惡寒。有汗、無汗。有無倦怠、身重</p> <p>情志：壓力，易緊張、易怒、易煩躁、易驚、情緒低落</p> <p>睡眠：疲倦，時間，入睡難易，睡眠深淺，多夢，易驚醒，是否服用藥物</p> <p>頭暈、眩暈、頭痛、頭重</p> <p>五官：</p> <p>眼：目癢、目糊、目汨、目乾澀。</p> <p>耳：耳痛、耳聾、重聽、耳鳴、耳鳴。</p> <p>鼻：鼻塞、鼻流涕、鼻癢、鼻乾、鼻熱。</p> <p>口：口乾、口苦、口臭、口中的異常味覺和氣味、口瘡舌瘡等。</p> <p>咽：咽乾、咽痛、咽癢</p>

	<p>胸部：使用呼吸器(mode)、咳嗽、痰(量、色、質、抽痰?)、胸痛</p> <p>腹部：腹部膨脹感、疼痛、胃脘灼熱感、泛酸、噯氣、呃逆。</p> <p>胃納：能耐受固體或半液體飲食?、每日灌食量(kcal/24hr)、每日胃殘餘容積(ml/24hr)、噁心嘔吐</p> <p>大便：何時可自解?何時排氣?排便的次數、時間、氣味、顏色、特性。</p> <p>小便：可自解?管路?小便的色、量、次數及排尿時的異常情況</p> <p>腰背：</p> <p>四肢：</p> <p>生殖：月經、白帶、胎產</p>
	<p>切診：</p> <p>脈診：右：寸關尺。左：寸關尺</p> <p>觸診：腹部。手足水腫。</p>
<p>時序圖</p>	
<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：(內因.外因.不內外因)</p> <p>病位：(臟腑.經絡.西醫解剖)</p> <p>病性：主證：</p> <p> 次證：</p> <p>病勢：(疾病的發展、演變趨勢分析；依病史、四診所得分析病機)</p>
<p>診斷</p>	<p>西醫病名：</p>

	中醫病名： 證型：
處方用藥	醫師處方
	自擬方
病因病機 分析圖	
主治醫師 評語	臨床思路： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 四診技巧： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重收集 治則之擬定： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 處方用藥： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 理法方藥分析： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬

表四、接受中西整合照護病患基本資料

	性別	過去病史	菸/酒/檳榔	診斷	收案時間
個案一	女	1. 情感或心理疾病 2. 骨質疏鬆症	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	1. 肝臟撕裂傷 2. 創傷性硬腦膜下出血 3. 創傷性蜘蛛網膜下出血	2/6
個案二	男	1. 高血壓 2. 腸阻塞 3. 創傷性腸穿孔	吸菸 飲酒 無嚼檳榔	沾黏性腸阻塞	2/19
個案三	男	1. 糖尿病 2. 心臟血管疾病 3. 高血脂	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	胃潰瘍穿孔合併腹膜炎	2/20
個案四	女	1. 高血壓 2. 上肢或下肢疾病	無吸菸 無飲酒 無嚼檳榔	沾黏性腸缺血壞死	2/23
個案五	女	NA	吸菸 無飲酒	肝臟撕裂傷合併股骨骨折	4/22

			嚼檳榔		
個案六	男	1.情感或心理疾病	吸菸 飲酒 無嚼檳榔	創傷性休克併術後腸阻塞	6/1
個案七	男	1.糖尿病 2.自體免疫疾病	吸菸 已戒飲酒 戒嚼檳榔	上消化道出血	6/2
個案八	男	1.高血壓 2.肝臟疾病(B肝)	已戒吸菸 飲酒 無嚼檳榔	麻痺性腸阻塞	6/22
個案九	男	1. 糖尿病 2. 高血壓 3. 腎臟疾病(末期腎病)	吸菸 飲酒 嚼檳榔	骨髓炎併術後腸蠕動功能低下	6/23
個案十	男	1. 情感或心理疾病 2. 骨質疏鬆症	吸菸 飲酒 嚼檳榔	腹部腔室症候群併術後腸蠕動功能低下	8/9

個案十一	男	1. 心血管疾病 2. 消化系統疾病	已戒吸 菸 飲酒 無嚼檳 榔	上消化道出血併術 後腸阻塞	9/9
個案十二	男	1. 糖尿病	已戒吸 菸 飲酒 無嚼檳 榔	膽囊炎併膽囊破裂 合併腹膜炎與敗血 性休克	9/9
個案十三	男	1. 心血管疾病 2. 消化系統疾病	無吸菸 飲酒 無嚼檳 榔	上消化道出血合併 術後腸蠕動功能低 下	9/14
個案十四	女	1. 高血壓 2. 高血脂症	無吸菸 無飲酒 無嚼檳 榔	腸阻塞合併術後腸 胃蠕動功能不良	9/23
個案十五	女	1. 高血壓	無吸菸 無飲酒 無嚼檳 榔	腸阻塞合併術後腸 胃蠕動功能不良	10/22

表五、每日灌食量和胃殘餘容積量變化

		治療前	第一天治療後	第二天治療後	第三天治療後
個案一	每日灌食量 (目標)	1528kcal/day	1528kcal/day	1528kcal/day	1528kcal/day
	每日灌食量 (實際)	300ml/24hr	260ml/24hr	90ml/24hr	140ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	OG:190ml	OG:150ml	OG:150ml	OG:140ml
個案二	每日灌食量 (目標)	1767kcal/day	1767kcal/day	1767kcal/day	1767kcal/day
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr	0ml/24hr	0ml/24hr	0ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG:400ml	NG:820ml(NG free drain)	NG:690ml(NG free drain)	NG:800ml(NG free drain)
個案三	每日灌食量 (目標)	1769ml/24hr	1769ml/24hr	1769ml/24hr	1769ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	1940 ml/24hr (NJ)	2530 ml/24hr (NJ)	2790ml/24hr (NJ)	1870 ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 470ml	NG:470 ml	NG : 840 ml	NG : 280 ml

個案四	每日灌食量 (目標)	1615ml/24hr	1615ml/24hr	1615ml/24hr	1615ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	50ml/24hr (NG)	180ml/24hr	340ml/24hr	530ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG : 470 ml	NG:90 ml	NG:0 ml	NG:0 ml
個案五	每日灌食量 (目標)	2104ml/day	2104ml/day	2104ml/day	2104ml/day
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr	330ml/24hr (OG)	460ml/24hr (OG)	590 ml/24hr (OG)
	每日胃殘餘容積量	OG : 180 ml	OG : 255ml	OG : 200ml	OG : 0ml
個案六	每日灌食量 (目標)	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr	2051 ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	310ml/24hr (OG)	270ml/24hr (OG)	445ml/24hr (OG)	820ml/24hr (OG)
	每日胃殘餘容積量	OG : 310 ml	OG : 160 ml	OG : 50 ml	OG : 0 ml
個案七	每日灌食量 (目標)	1918ml/24hr	1918ml/24hr	1918ml/24hr	1918ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	1665ml/24hr (NJ)	1345ml/24hr (NJ)	1390ml/24hr (NJ)	1340ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 1410 ml	NG : 770 ml	NG : 1060 ml	NG : 549 ml

個案八	每日灌食量 (目標)	1798ml/24hr	1798ml/24hr	1798ml/24hr	1798ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	250ml/24hr (PO)	700ml/24hr (PO)	1841ml/24hr (PO)
	每日胃殘餘容積量	NG : 0 ml	NG : 10 ml	NG : 0 ml	NG : 0 ml
個案九	每日灌食量 (目標)	2101ml/24hr	2101ml/24hr	2101ml/24hr	2101ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	0ml/24hr	0ml/24hr (PO)	300ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 430 ml	NG : 320 ml	NG : 140 ml	NG : 70 ml
個案十	每日灌食量 (目標)	1846ml/24hr	1846ml/24hr	1846ml/24hr	1846ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	220ml/24hr (NG)	320ml/24hr	560ml/24hr	174ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG : 970 ml	NG : 110 ml	NG : 150 ml	NG : 30 ml
個案十一	每日灌食量 (目標)	1300ml/24hr	1300ml/24hr	1300ml/24hr	1300ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	190ml/24hr (NJ)	150ml/24hr (NJ)	515ml/24hr (NJ)	220ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	ND : 420 ml NJ : 160ml	ND : 940ml NJ : 250ml	ND : 1350 ml NJ : 150ml	ND : 1840ml NJ : 0ml

個案 十二	每日灌食量 (目標)	1900ml/24hr	1900ml/24hr	1900ml/24hr	1900ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	0ml/24hr (NPO)	390ml/24hr (NG)	280ml/24hr (NG)	0ml/24hr (NPO)
	每日胃殘餘容積量	NG : 570 ml	NG : 250 ml	NG : 580 ml	NG : 970ml (NGF)
個案 十三	每日灌食量 (目標)	1200ml/24hr	1200ml/24hr	1200ml/24hr	1200ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	880ml/24hr	170ml/24hr	550ml/24hr	1070ml/24hr
	每日胃殘餘容積量	NG : 970 ml	NG : 360 ml	NG : 490 ml NJ : 130ml	NG : 490ml
個案 十四	每日灌食量 (目標)	1510ml/24hr	1510ml/24hr	1510ml/24hr	1510ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	30ml/24hr	140ml/24hr (NJ)	360ml/24hr (NJ)	430ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 270 ml	NG : 1160 ml	NG : 620 ml	NG : 90ml

個案十五	每日灌食量 (目標)	1431ml/24hr	1431ml/24hr	1431ml/24hr	1431ml/24hr
	每日灌食量 (實際)	1525ml/24hr	1630ml/24hr (NJ)	15950ml/24hr (NJ)	1540ml/24hr (NJ)
	每日胃殘餘容積量	NG : 100 ml	NG : 40 ml	NG : 30 ml	NG : 40ml

表六、視覺疼痛類比量表分數變化

	治療前	第一天治療後	第二天治療後	第三天治療後
個案一	8分	6分	5分	3分
個案二	5分	5分	4分	3分
個案三	4分	4分	3分	3分
個案四	1分	1分	1分	1分
個案五	8分	6分	6分	0分
個案六	3分	2分	0分	0分
個案七	6分	6分	1分	0分
個案八	1分	0分	0分	0分
個案九	0分	0分	0分	0分
個案十	0分	0分	0分	0分
個案十一	0分	0分	0分	0分
個案十二	4分	3分	4分	2分
個案十三	0分	0分	0分	0分
個案十四	0分	0分	0分	0分
個案十五	0分	0分	0分	0分

表七、加護病房預後指數變化

		APACHE II score	SOFA score	POSSUM score
個案一	治療前	13	6	22.3%
	第三天治療後	14	6	NA
個案二	治療前	7	4	12.3%
	第三天治療後	6	2	NA
個案三	治療前	29	5	77.9%
	第三天治療後	15	3	NA
個案四	治療前	30	13	97.3%
	第三天治療後	29	10	NA
個案五	治療前	10	5	20.1%
	第三天治療後	18	6	NA
個案六	治療前	19	5	49.5%
	第三天治療後	18	6	NA
個案七	治療前	16	8	58.7%
	第三天治療後	14	5	NA
個案八	治療前	16	4	4.4%
	第三天治療後	16	4	NA
個案九	治療前	15	6	14.7%

	第三天治療後	13	7	NA
個案十	治療前	21	9	77%
	第三天治療後	19	8	NA
個案十一	治療前	17	5	85.7%
	第三天治療後	10	5	NA
個案十二	治療前	16	5	69.4%
	第三天治療後	9	1	NA
個案十三	治療前	17	7	89.0%
	第三天治療後	12	8	NA
個案十四	治療前	25	5	27.1%
	第三天治療後	14	5	NA
個案十五	治療前	25	5	33.0%
	第三天治療後	14	5	NA

表八、心律變異率變化

		總功率 total power (單位:ms ²)	極低頻範圍 圍功率 very low frequency power (單位:ms ²)	低頻範圍 功率 low frequency power (單位:ms ²)	高頻範圍 功率 high frequency power (單位:ms ²)	標準化低 頻功率 normalized LF (單位:nu)	標準化高頻功 率 normalized HF (單位:nu)	低、高 頻功率 的比值	不良事件
個案一	治療前	2.84ms ²	2.53ms ²	2.33ms ²	2.05ms ²	59nu	31nu	0.28	NA
	治療後 第三天	2.84 ms ²	2.74 ms ²	1.86 ms ²	1.59 ms ²	47 nu	25 nu	0.26	NA
個案二	治療前	4.78 ms ²	4.57 ms ²	2.01 ms ²	1.69 ms ²	34 nu	24.7nu	0.319	NA
	治療後 第三天	3.33 ms ²	3.12 ms ²	0.303 ms ²	-0.28 ms ²	25.7nu	14.3nu	0.584	NA
個案三	治療前	4.88 ms ²	4.72 ms ²	0.974 ms ²	2.51 ms ²	13.1nu	60.8 nu	-1.5	NA

	治療後 第三天	4.95 ms ²	4.88 ms ²	1.78 ms ²	0.692 ms ²	59.3nu	20nu	1.09	NA
個案四	治療前	4.54 ms ²	4.01 ms ²	3.42 ms ²	1.35ms ²	79.7nu	10.1nu	2.07	NA
	治療後 第三天	5.96 ms ²	5.37 ms ²	5.03 ms ²	2.71ms ²	88.2nu	8.7nu	2.32	NA
個案五	治療前	7.09 ms ²	6.11ms ²	6.56ms ²	3.46ms ²	94.6nu	4.27nu	3.1	NA
	治療後 第三天	6.01ms ²	5.84ms ²	4ms ²	2.2ms ²	82.3nu	13.6nu	1.8	NA
個案六	治療前	5.4ms ²	4.98ms ²	4.09ms ²	2.73ms ²	76.8nu	19.8nu	1.36	NA
	治療後 第三天	3.87ms ²	3.32ms ²	2.8ms ²	0.9ms ²	80.8nu	12.1nu	1.9	NA
個案七	治療前	17ms ²	16.8ms ²	15.5ms ²	13.4ms ²	87.8 nu	11.1nu	2.07	NA
	治療後 第三天	5.6ms ²	3.45ms ²	4.51ms ²	4.7ms ²	38.2 nu	46.3nu	-0.19	NA
個案八	治療前	4.67ms ²	4.44ms ²	2.89ms ²	0.817ms ²	81nu	10.2nu	2.07	NA

	治療後 第三天	4.67ms ²	4.44ms ²	2.89ms ²	0.817ms ²	81nu	10.2nu	2.07	NA
個案九	治療前	3.14ms ²	1.82ms ²	1.87ms ²	2.04ms ²	38.4nu	45.7nu	-0.18	NA
	治療後 第三天	3.41ms ²	3.04ms ²	1.08ms ²	1.4ms ²	30.7 nu	42.5nu	-0.33	NA
個案十	治療前	ms ²	3.3ms ²	4.1ms ²	3.2ms ²	48.8nu	19.5nu	0.916	NA
	治療後 第三天	ms ²	1.2ms ²	1.3ms ²	1.8ms ²	76.3nu	13.9nu	1.703	NA
個案十 一	治療前	9.1ms ²	8.32ms ²	8.25ms ²	6.81ms ²	78.3nu	18.6nu	1.44	NA
	治療後 第三天	6.44ms ²	5.13ms ²	5.38ms ²	5.26ms ²	47.4nu	41.9nu	0.123	NA
個案十 二	治療前	4.66ms ²	4.03ms ²	2.95ms ²	3.15ms ²	38.8nu	47.6nu	-0.2	NA

	治療後 第三天	3.73ms ²	3.49ms ²	1.05ms ²	0.812ms ²	32nu	25.3nu	0.234	NA
個案十 三	治療前	8.14ms ²	4.82ms ²	6.81ms ²	7.27ms ²	27.4nu	43.6nu	-0.47	NA
	治療後 第三天	3.35ms ²	-1.5ms ²	1.28ms ²	2.45ms ²	12.7nu	40.7nu	-1.2	NA
個案十 四	治療前	4.72ms ²	4.55ms ²	2.07ms ²	2ms ²	47.2nu	44nu	0.69	NA
	治療後 第三天	3.92ms ²	3.65ms ²	1.98ms ²	1.26ms ²	61.8nu	30.1nu	0.717	NA
個案十 五	治療前	7.7ms ²	4.62ms ²	5.44ms ²	6.63ms ²	10.93nu	35.97nu	-1.19	NA
	治療後 第三天	4.17ms ²	4.08ms ²	0.69ms ²	0ms ²	33.33nu	16.67nu	0.69	NA

表九、文獻證據等級列表(Level of Evidence)

等級	文獻實證類別
1++	高品質之統合分析(meta-analysis)，系統性文獻回顧(systematic reviews) 之隨機控制試驗(randomized control trials, RCTs)，或該隨機控制試驗之設計誤差(bias) 極低。
1+	執行良好之統合分析，系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差極低。
1-	統合分析、系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差偏高。
2++	1. 經過病例對照研究(case-control study) 或世代研究(cohort study) 之高品質系統性文獻回顧。 2. 高品質的病例對照研究法及世代研究法可降低干擾、誤差機率，並且具有高度的因果相關。
2+	經過病例對照研究或世代研究之設計良好的系統性文獻回顧。
2-	研究設計誤差較高之病例對照研究或世代研究。
3	非分析性之研究，例如：個案報告。
4	專家意見

表十、臨床建議強度評等列表(Grades of Recommendation)

建議強度	文獻實證等級
A	<p>1. 至少有一項整合分析、系統性文獻回顧或隨機對照試驗之實證等級為 1++，且該研究可直接應用於目標群體 (target population)；或</p> <p>2. 系統性文獻回顧之隨機對照試驗(RCTs) 或大部分的證據主體由實證等級為 1+ 之研究構成，可直接應用於目標群組，或所有的證據都有一致性的結果。</p>
B	<p>1. 證據主體由實證等級為 2++ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或</p> <p>2. 從研究所推算的證據等級為 1++ 或 1+。</p>
C	<p>1. 證據主體由實證等級為 2+ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或</p> <p>2. 從研究所推算的證據等級為 2++。</p>
D	<p>1. 證據等級為 3 或 4；或</p> <p>2. 從研究推算的證據等級為 2+</p>

表十一、腸梗阻文獻

建議強度	建議內容	證據等級	文獻編號
A-	適用病患：腹部手術後的病患	1+,1-	1-20
A-	中醫介入時間點，以臨床 symptom 和 sign 為主，由臨床醫師作判斷。	1-,1+	1-10
B+	介入的方式：中藥	1-	1,6,9,15,16,17,18,19,20
A-	介入的方式：傳統針刺、電針、灸療	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
B+	介入的方式：穴位按摩	1-	2,8
A-	建議針灸穴位：足三里、上巨虛、下巨虛、合谷、支溝	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
A-	針灸治療頻率：1-2 次/天	1-,1+	3,4,5,10,11,12,13,14
B-	建議使用中藥種類：四磨湯及大承氣湯	1-	1,6,9,15,16,17,18,19,20
A-	治療持續時間：3-5 天	1-,1+	1,3,4,5,8,9,10,11,12,15,16,17
A-	觀察指標：胃殘餘容積減少、排便順暢、腸胃道排氣順暢、腹圍減少	1-,1+	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20

表十二、證據等級列表

	年代	作者	人數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1	2005	Takashi Kaiho	對照組 (n=26) Lactulose (n=31) 中藥組 (n=31)	肝癌肝臟切除術後第一天起口服 (5g/TID) 大承氣湯持續三天	中藥組 serum ammonia levels 較低，腹瀉發生率、術後延後排氣率低	1-	Hepatogastroenterology .
2	2011	Yi Hu	對照組 (n=50) 中藥組 (n=50)	食道癌術後第一天起由直腸灌注中藥藥液，一天一次，持續三天	術後腸蠕動音恢復、減短術後至排氣、排便時間	1-	J thorac disease
3	2012	Masaki Nishi	對照組 (n=21) 中藥組 (n=21)	肝癌肝臟切除術後第一天起口服 (2.5g/TID)	中藥組 c-reactive protein levels 和 beta-(1-	1-	Hepatogastroenterology .

)大承氣湯持續三天	3)-D-glucan，術後第三天顯著下降。術後第一次排氣時間、口服進食量、腸蠕動優於對照組		
4	2013	SSM Ng	電針組 (n=55), 偽針組 (n=55), 對照組 (n=55).	術後第一天起連續4天電針刺激(合谷、支溝、足三里、三陰交)	大腸癌內視鏡術後，電針和偽針組比較，縮短術後排氣的時間、增加固體食物消化率、減少住院天數。	1+	Hong kong medical journal

5	2013	SIMO N S. M. NG	電針組 (n=55), 偽針組 (n=55), 對照組 (n=55).	術後第一 天起連續 5天電針 刺激(合 谷、支 溝、足三 里、三陰 交)	電針組縮 短術後排 氣的時 間、較快 可以獨立 下床步 行、降低 疼痛程度 及止痛藥 使用量	1+	Gastroenterol
6	2014	Kah Bik Cheon g	對照組 (n=188) 針灸組 (n=182) [7RCTs]	術後第一 天起針灸 中腕、足 三里、內 關	術後腸阻 塞症狀改 善	1+	Complementa ry therapies in medicine
7	2015	Xue- Mei You	SMD+ 針灸 (n=55) ,嚼口香 糖 (n=53),	術後第一 天起連續 6天,口 服四磨湯 +針灸, 每天一次	縮短肝癌 病人 Hepatecto my 術後 至排氣、 排便的時	1+	Medicine

			對照組 (n=54)		間、減少 住院天數		
8	2015	Wan- Ting Hsiun ga	對照組 (n=28) 按摩組 (n=26)	術後第一 天起連續 3天按摩 足三里、 內關穴	降低胃癌 術後腹部 疼痛、減 短術後至 排氣時間	1-	Complementa ry therapies in medicine
9	2015	Hyun- Dong Chae	實驗組 n=5,對 照組 n = 5.	術後第一 天起連續 五天針灸 (足三 里、陰陵 泉、合 谷、支 溝、太 衝、曲 池、水 溝、百 會、印 堂、少 衝)	大腸癌內 視鏡術 後，針灸 組小腸蠕 動改善， 減少胃癌 術後造成 的腸阻塞	1-	The journal of alternative and complementar y medicine

10	2015	Kozo Yoshi kawa	對照組 (n=99) 中藥組 (n=96)	胃癌胃全 切除病患 術後連續 12天服用 大承氣湯 (15 g/天)	中藥組術 後第一次 腸蠕動時 間、腸蠕 動情形、 優於對照 組	1-	Journal of the american college of surgeons
11	2015	Yusuk e Akam aru	對照組 (n=40) 中藥組 (n=41)	胃癌胃全 切除病患 術後連續 3個月服 用大承氣 湯(7.5 g/TID)	中藥組術 後腸蠕動 次數、排 便次數優 於對照 組。腹部 脹氣程度 小於對照 組	1+	Journal of gastrointestin al surgery
12	2017	Mitsur u Ishizu ka	1,134 位受試 者	7 RCTs 腸胃道癌 症患者手 術前或後 服大承氣 湯	腸胃道癌 症手術後 腸阻塞 (postopera tive ileus) 機率顯著 下降	1+	Anticancer research

13	2017	Takeshi Yamada	對照組 (n=44) 中藥組 (n=44)	右側大腸癌病患術後第一天起口服 7.5 g 大承氣湯持續三天	中藥組腸蠕動情形優於對照組	1-	Surgery today
14	2018	Yihong Liu	1,628 位受試者	22 RCTs [穴位頻次：足三里最多]	腸胃道功能改善, 排尿功能改善, 術後腹脹減, 生活品質改善	1+	Evidence-based complementary and alternative medicine
15	2017	Yang Yang	SMD + 針灸 (n=196), 嚼口香糖 (n=197), 對照組 (n=197)	術後第一天起口服四磨湯+ 針灸足三里, 每天二次, 持續三天	增加大腸癌切除術後腸胃動力恢復、縮短住院天數	1+	Scientific reports

16	2017	Faezeh Abadi	實驗組 n=60, 對照組 n = 60.	術後 1 小時及 4 小時按摩穴位 20 分鐘(足三里、合谷)	剖腹產術後至第一次腸鳴音縮短、術後至第一次排便或排氣時間縮短	1-	Journal of acupuncture and meridian studies
17	2018	Xiaolan You	針灸組 (n=59), 穴位注射組 (n=67), 穴位附近肌肉注射 (n=67), 對照組 (n=53)	術後第一天足三里穴位注射 neostigmine	縮短胃癌病人胃切除手術後至排氣、排便的時間、增加腸蠕動次數(腸音)	1+	Journal of cancer
18	2018	Kun Hyung Kim	2601 位受試者	24 個傳統針灸研究, 8 個電針研究	術後胃輕癱 (gastropar		Cochrane library

				[穴位頻次：足三里、上巨虛、合谷]	esis) 症狀改善		
19	2019	Chen KB	965 位受試者	術後第一天起電針以及經皮電刺激，15 RCTs [穴位頻次：足三里、下巨虛、上巨虛]	減短術後至排氣時間、減短術後至第一次由口進食時間、縮短住院時間	1+	International journal of surgery
20	2019	Juan Zhu	1808 位受試者	17 RCTs 遠端針刺, 17 RCTs 局部針刺 [穴位頻次：足三里、天樞]	遠端針刺以及局部針刺同用可更有效的改善腹部術後傷口疼痛	1+	BMC Complementary and alternative medicine

表十三、噁心、嘔吐文獻

建議強度	建議內容	證據等級	文獻編號
B	適用病患：膽囊內視鏡術後的病患 /婦科內視鏡術後的病患	1+,1-	3,4,5,6,7,8
B-	何時可以讓中醫介入：術中及術後	1+,1-	1-9
A-	介入的方式：針灸：傳統針刺、 雷射針灸、腕帶裝置持續刺激內關 穴	1+,1-	1-8
B+	介入的方式：穴位按摩	1-	9
A-	建議針灸穴位：足三里、內關	1+,1-	1-9
A-	針灸治療頻率：1-2 次/天	1+,1-	1-9
A-	治療持續時間：術中至術後 12 小 時	1+,1-	1-9
A-	觀察指標：噁心、嘔吐頻率降低	1+,1-	1-9

表十四、證據等級列表

	年代	作者	人數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1	1997	M. Al-Sadi	針灸組 (n=41), 對照組 (n=41)	手術中持續針刺內關穴	降低術後噁心嘔吐機率 (65%>35%)	1+	Anaesthesia
2	2013	Siwoo Lee	術前雷射 (n=45), 術後雷射 (n=53), 對照組 (n=51)	內視鏡手術後電針刺激內關穴	降低術後因嗎啡止痛劑引起之噁心嘔吐機率	1-	Chinese journal of integrative medicine
3	2014	Reza Alizadeh	針刺內關穴 (n=112), 針刺足三里、內關穴 (n=115)	手術中持續針刺足三里、內關穴	降低術後噁心嘔吐機率	1-	Journal of acupuncture and meridian studies

4	2015	Gamze Ertas	腕帶組 (n=31), 假腕帶組 (n=31)	腕帶裝置 婦科內視 鏡術中持 續刺激內 關穴	降低術後 噁心嘔吐 機率、減 少術後疼 痛程度	1-	Holistic nursing practice
5	2015	Karen L	腕帶組 (n=29), 對照組 (n=27)	腕帶刺激 於膽囊內 視鏡切除 術中持續 刺激內關 穴	降低術後 噁心嘔吐 機率	1-	American society of perianesth esia nurses
6	2016	Khosro Farhadi	針灸組 (n=107), 對照組 (n=99)	於術中持 續拔罐刺 激內關穴	降低術後 噁心嘔吐 程度	1-	Medicine
7	2017	Meryem Unul	針灸組 (n=47), 對照組 (n=50)	腕帶裝置 於婦科內 視鏡術後 12 小時持 續刺激內 關穴	降低術後 噁心嘔吐 機率、增 進術後病 人舒適度 (enhanced patient comfort)	1-	American society of peri anesthesia nurses

8	2017	Masoumeh Albooghobesh	針灸組 (n=40), metoclopramide 0.2 mg/kg IV(n=41) 對照組 (n=41)	婦科內視鏡手術中持續針刺內關穴	針灸與使用 metoclopramide 更能降低術後噁心嘔吐機率	1-	Anesthesiology and pain medicine
9	2020	Neslihan Unsalkan	雷射針灸組 (n=44), 對照組 (n=44)	膽囊內視鏡切除手術中雷射針灸續刺激足三里、內關穴	降低術後噁心機率、減少術後止痛藥使用量	1-	The journal of alternative and complementary medicine

捌、教學病例

教學病例

第一例個案報告

病例報告

姓名：劉O華	年齡：56	性別：女	初診日期：2021/2/6		
病歷號碼：003687XXXX	職業：照服員		問診日期：2021/2/6		
婚姻狀況：已婚	學生：孫		指導醫師：黃明正		
主訴	(代訴)車禍後消化不良 症狀由1期-3期				
現病史	病人於2021/2/2因疑似肝臟撕裂傷由李綜合醫院轉診至本院求治(病患騎機車與汽車相撞) GCS E4M6VE, 外帶氣管內管, 右側胸管, 右鼠蹙中心靜脈導管, 外院影像檢查為: CT(疑似肝臟撕裂傷, SAH 右側血胸) CXR(雙肺挫傷)。本院影像檢查發現CXR(右側胸管+氣管內管21公分位置可, 右肺挫傷) Chest CT(氣管內管+胸管位置可, 雙肺挫傷, 左肋骨第3,7,8根+右肋骨第1,3,4,骨折, 右側氣血胸) Brain CT(雙側SAH) Abdomen CT(肝臟撕裂傷, 右骨盆骨折, 膽囊出血, 疑似膀胱破裂(會泌尿科後確定膀胱沒破裂)), 本院急診執行雙側髂內動脈止血棉, 營養使用Bfluid靜脈營養(氨基酸, 電解質液, 維生素B1, 葡萄糖), 口胃管灌食 2/2-2/6反抽有淡褐色液體, 綠色半消化奶, 且腹部觸診硬 2/4晚上開始斷斷續續暫停灌食, 續用Bfluid靜脈營養, 並給予Metoclopramide (10mg/2ml/Amp, 頻率:EMG-d, 劑量:1.00 Amp) 2/4腹內壓數值20.6 mmHg(18:11) 15.4mmHg(21:14) 2/5腹圍83cm 2/6腹圍80.5cm; 疼痛指數(VAS)8, 吻合此次針灸實驗收案標準且家屬同意故參與針灸試驗				
過去病史	無				
個人史	無菸酒檳榔史(會吸到丈夫二手菸), 無食物藥物過敏史				
家族史	無				
檢驗與檢查	2/2-2/6				
	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6
RBC (x10 ⁶ /uI)	2.67*	3.22*			3.17*
Hb (g/dL)	8.5*	9.7*		9.7*	9.6*
Platelet (x10 ³ /uI)	56*	63*		68*	89*
Neutrophilic Segment:	89.2* %	84.6* %		84.5*	82.5*
Lymphocytes	5.3* %	10.1* %		8.2*	8.3*
Monocytes	5.3 %	4.8 %		6.8	8.6
Eosinophils	0.1* %	0.4* %		0.3*	0.4*
Basophils	0.1* %	0.1* %		0.2	0.2
Total Bilirubin (mg/dL)	0.71	0.94	1.17	1.3	
Direct Bilirubin (mg/dL)	0.19	0.21	0.28	0.35	
SGPT (IU/L)	359*	490*	428*	326*	231*
SGOT (IU/L)	497*	443*	294*	156*	96*

Alk P-tase (IU/L)	29*			
r-GT (IU/L)	21			
Lipase (U/L)	36			
Amylase (U/L)	69			
Creatinine (mg/dL)	0.84	0.65	0.54	0.45
GFR (mL/min/1.73)	70*	94	117	144
BUN (mg/dL)		19	9	8
Glucose (mg/dL)	151*			
Lactate (mg/dL)	30.4*			
hsCRP (mg/dL)		13.93 *	5.82*	10.45*

四診

望診：
 整體：叫喚偶可點頭回應偶無反應，GCS: E4M6VE，四肢肌力皆為3分，四肢會躁動(雙手約束) 偶聽懂命令。面色偏白，全身多處瘀青及擦傷，腹部以紗布覆蓋無法觀察(紗布乾淨無滲濕)，四肢無水腫。身高: 152cm 體重: 50kg (BMI:21.6體態正常) 眼瞼無蒼白無分泌物。管路: 氣管內管、雙側胸管、IV留置針、口胃管、尿管

舌診：無法觀察

聞診：無特殊氣味，無法言語，腸蠕動音5-6次/分鐘，左下象限腸蠕動音小。

問診：(來自護理紀錄以及兒子)

全身：無發燒(37.3℃) 胸背臉部皮膚癢。

情志：情緒低落(前幾年兒子過世)

睡眠：時間11:00-8:00，無服用安眠相關藥物，沒有向兒子抱怨過睡眠問題。

五官：眼偶癢。

胸部：使用呼吸器(Mode of Ventilation = P-ACMV(Pressure A/C); FiO2 = 30; PEEP = 5; Rate = 10; Pressure level PCV = 15) 需抽痰(痰量多1小時抽1次，稀黃水狀)

腹部：下午無腹脹腹痛感。(有使用Fentanyl)

胃納：

消化不佳，口胃管反抽量多(表格如下) 2/2反抽有半消化的奶，2/3-6反抽有淡褐色液體，偶有綠色半消化奶，在2/4下午因反抽量多停止灌食。無嘔吐的情況。過去飲食狀態為三餐正常，多自己主少外食，少食冷、炸物，常吃辣(以薑為主) 偶喝咖啡(1-2次/周)，喝牛奶奶粉容易脹氣、噁心。

日期	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6
OG灌食量(ml)	0	0	300	240	260
OG反抽量(ml)	250	220	90	190	150

大便：自解

日期	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6
大便次數/總量(g)	0	4/300	1/100	1/160	0
性質		黃糊便	褐色糊便	褐色糊便	
小便：使用尿管					
日期	2/2	2/3	2/4	2/5	
總量(ml)	390	3020	2570	3750	
腰背：側胸、腰痠痛、骨盆處會疼痛			VAS?		
四肢：右腳姿勢躺床姿勢過久而不適。					
生殖：懷孕4次，生產3次，流產1次，目前已停經。					

切診：
脈診：右寸無力關浮滑尺細/左手有管路無法切診；跌陽脈浮數
觸診：腹部繃硬感，扣診有鼓音(左上象限、右下象限、左下象限)

時序圖



分析討論

臟腑病機四大要素

病因：不內外因：跌仆外傷、(素體)奶類易造成腸道不適/內因：情緒憂鬱、驚嚇
病位

臟腑、經絡：脾胃、肝、心

西醫解剖：胃、腸道、自主神經系統

病性：

主證

消化不佳(口胃管反抽量多)、喝牛奶奶粉脹氣噁心、常吃辣(薑)偶咖啡、腸蠕動音5-6次/分鐘(正常範圍但偏慢)，左下象限腸蠕動音小、黃糊便、腸蠕動音5-6次/分鐘、腹部觸診硬、扣診有鼓音(左上象限、右下象限、左下象限)、疼痛指數(VAS)8 腹內壓高

脈診：右寸無力關浮滑尺細/左手有管路無法切診、跌陽脈浮數

次證

胸背臉面部皮膚癢、情緒低落、眼偶癢、痰量多(稀黃水狀)、腳姿勢躺床姿勢過久而不適、側胸腰痠痛、骨盆處會疼痛、時清醒時昏睡。

病勢：

初步分析(由症狀推可能病機病因)

1. 由口胃管反抽量多、腸蠕動音正常但偏慢、腸蠕動音小、扣診有鼓音、腹部觸診硬、且疼痛指數高、腹內壓高、右關浮滑等狀況知道患者的腸道蠕動較慢且有食積停滯、氣滯疼痛的情況，但無法確定患者平素的腸蠕動是否就偏慢，是否過去有腹部的開刀史造成有腸道沾黏的情況(例如：生產的方式)。但是人體在應付緊急狀況時交感神經會興奮(如：患者遭遇車禍)，會使消化道的蠕動變慢

胃腸蠕動↓
1. 素體
2. 胃腸
3. 手術
4. 止痛

<p>點滴： 軀証： ↓ 3時津液</p>	<p>，所以這應是造成患者腸蠕動偏慢的原因之一，此外躺床久也容易造成腸蠕動變慢。</p> <p>2. 患者入院後皆排黃糊便可見腸道回收水分狀況不佳，可能有大小腸者主津液的功能不佳、小腸泌別清濁失司，以五臟來思考應為脾運化不佳，但無法確定是否與灌食牛奶的成分有關係(查不到醫院灌食奶的成分)，也有可能患者平素的大便狀況就是黃糊便。患者平素喝牛奶奶粉類容易脹氣噁心，且常吃辣知道患者的腸胃經常處於被刺激狀態且碰到牛奶奶粉更容易蠕動變慢且氣滯，但不確定是否有乳糖不耐的情況。</p> <p>3. 脈象上右寸無力關浮滑尺細，右寸無力可能有上焦氣血較虛的情況，《瀕湖脈學》滑脈主病詩“寸滑膈痰生嘔吐，吞酸舌強或咳嗽，當關宿食肝脾熱，渴痢癆淋看尺部”在關部脈滑代表可能有宿食或是肝脾有熱的情況，配合其他的症狀，以有食積的情況明顯(反抽未消化奶多) 肝脾有熱的症狀不明顯，但可能有肝氣不暢的情況(情緒較憂鬱，身體遭受壓力交感亢奮) 浮脈主病詩“寸浮頭痛眩生風，或有風痰聚在胸，關上土表兼木旺，尺中澀便不流通。”在關部脈浮可能代表有肝木克脾、脾虛的情況；且患者的趺陽脈浮數，在《傷寒論註·辨脈法篇》“趺陽脈遲而緩，胃氣如經也。趺陽脈浮而數，浮則傷胃，數則動脾。”可見患者可能有病在脾、胃的狀態。</p> <p>病因病機分析： 《素問·舉痛論》「帝曰：善。余知百病生於氣也，怒則氣上，喜則氣緩，悲則氣消，恐則氣下，寒則氣收，炅則氣泄，驚則氣亂，勞則氣耗，思則氣結，九氣不同，何病之生。……驚則心無所倚，神無所歸，慮無所定，故氣亂矣。」，心主藏神，患者身體遭遇壓力產生驚嚇的反應會首先影響到心，導致身體氣機的混亂(氣亂)，心神混亂，則氣機沒辦法正常的升降影響到脾胃的氣機升降，脾主升清，胃主降濁，<u>胃氣不降則會使飲食沒辦法往下推行，導致胃的反抽量多、腕部脹痛、脹氣等情況</u>，加上平素患者對於奶類的消化不佳容易有腹脹的情況，管灌類食又以奶類為主，故導致食物積滯不消，而產生食積的情況加重脹氣、腹痛、消化速度慢的情況，屬於虛實夾雜的狀況，且患者主要受傷部位為骨盆腔，會影響骨盆腔及其附近腹腔的氣機以及氣血的循環，而影響到消化道的蠕動。脾不升清可見大小腸的消化吸收功能不良，小腸泌別清濁、大小腸主津液的功能失司導致黃糊便 脾不升清會影響頭面部的氣血，影響神志的表現，加重時而清醒時而混亂的情況。<u>上相學? CNS 5/11/11</u></p>
<p>診斷</p>	<p>西醫病名：肝臟損傷、創傷性硬腦膜下出血、創傷性蜘蛛網膜下出血 中醫病名：腸痺 證型 氣亂、食積停滯、氣滯血瘀</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方 針灸：合谷、內關、三陰交、足三里 自擬方 治則：理氣降逆、消除食積 針灸：內關、公孫、足三里、上巨虛、下巨虛 方藥：(GM/科學中藥) → <u>可能含花柳停</u> (先)小承氣湯6、神麩1、麥芽1、陳皮1、木香1 香附0.5 (後)香砂六君子4、麥芽1、神麩1、黃耆0.5、柴胡0.5 針灸以理氣降逆為主，內關為十總穴之一，且通陰維脈，能夠處理心胸胃的問題；公孫通衝脈，《素問·骨空論》「衝脈者，起於氣街 並少陰之經，挾臍上行，至胸中而散。……衝脈為病 <u>逆氣裡急</u>」，公孫能處理氣街到胸中的氣機</p>

脾運失序

80%可區別?

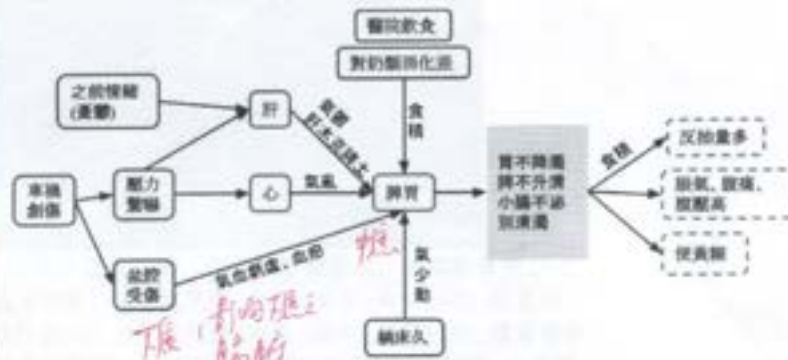
病表逆氣問題嗎?

4

問題，平降逆氣。足三里為胃經合穴，能處理胃經以及臟腑胃的問題，可以調理脾胃；上巨虛為大腸下合穴，下巨虛為小腸下合穴，直接處理大小腸滯動緩慢、脹氣等問題。

方藥分成兩部分，第一部分與針灸一樣主要將氣往下帶，主方用小承氣湯除滿消痞，且使用消食藥物神麴、麥芽處理目前食積的狀況，陳皮、木香理脾胃的氣滯，配合香附調理肝的疏泄作用利脾胃的升降。第二部分則是在脹滿與宿食消除後理脾胃氣積補養脾胃為主，故使用香砂六子為主方健胃補中、理氣健脾，因為患者本身對於奶類消化不好，所以加入消食藥物神麴麥芽以預防之後灌食造成食積的狀況，加入少量黃耆、柴胡增強氣的升提作用，使上焦頭面得到濡養以助安定心神。

病因病機分析圖



追蹤: → GRI
2/7 KUB
報告: feeding
Normal bowel gas pattern
No calcified nodules depicted
The bony structure was unremarkable
Right femoral venous line

		
主治醫師評語	<p>2/8 扣診鼓音下降、腹部觸診較柔軟、腸蠕動音較2/6大</p> <p>臨床思路: <input checked="" type="checkbox"/>非常完整 <input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>四診技巧: <input checked="" type="checkbox"/>非常完整 <input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重收集</p> <p>治則之擬定: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>處方用藥: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>理法方藥分析: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p>	

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他_____
學員：MS_ PGY_ R1 其他_____
時間：110年2月6日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他_____
病人：男 女 年齡：56 新病人 舊病人

診斷：肝損傷，硬腦膜下血腫 (感置操作)
評量項目：(未符合要求...MS...M7...R...F... 優秀) 未觀察

- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮商衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(值得嘉許) 資料整理

(可再精進) 病情分析

(共進行動)

直接觀察時間：15 分鐘，回饋時間：10 分鐘

學員簽章：孫 (本次mini-CEX是第幾次) ; 1 次 >10次

教師簽章：黃明正 ; 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第二例個案報告

病例報告

姓名：沈 [redacted]	年齡：69	性別：男	初診日期：2021/2/19		
病歷號碼：[redacted]	職業：已退休	問診日期：2021/2/19			
婚姻狀況：已婚	學生：黃 [redacted]	指導醫師：黃明正醫師	黃明正		
主訴	(代訴) 術後腸胃消化功能不佳 症狀中時間=主訴				
現病史	<p>這位 69 歲的男性於 110 年 02 月 13 日出現腹痛，隔日至成大斗六分院急診檢查顯示有 leukocytosis (WBC : 15400/uL, Seg : 88.7%)、Metabolic acidosis (pH : 7.31, HCO3- : 14 mmol/L)，腹部觸診顯示有腹膜炎的徵象。腹部 CT 顯示腸壁顯像極差與腸壁有氣體堆積 (pneumatosis intestinalis) 以及可看到腸繫膜靜脈充滿了空氣 (pneumoportal)，懷疑有缺血性腸炎 (ischemic bowel disease) 的可能。病人於 110 年 02 月 14 日中午從鼻胃管嘔吐出咖啡色的嘔吐物，因應家屬要求轉送至中國醫急診。經過本院一般外科醫師評估後，於 110 年 02 月 15 日接受粘黏分離手術 (adhesionolysis) 併行腸減壓，手術過程發現空腸脹大，直徑大約 4 公分且有輕微缺血性徵象，手術後腸道灌流改善，此外，施行闌尾切除術解決盲腸後位闌尾沾黏的問題。病患術後轉入本院 SICU，由於術後四天腸胃蠕動功能依然不佳，難給予腸道營養與腸胃蠕動藥物，但反抽鼻胃管的胃殘餘量約為 600ml (>200ml)，因此吻合收案標準且經家屬同意，故參與中醫電針改善術後腸胃蠕動功能療效之研究計畫。</p> <p>住院期間用藥主要為針對高血壓的 FuRoSemide；針對止痛的 FENTanyl、Morphine HCl；針對腸胃不適的 Pantoprazole、Atropine、Metoclopramide；針對抗感染、消炎的 Tazocin、Dexamethasone；針對便秘的 Bisacodyl、Lactulose syrup。</p>				
過去病史	<p>1) Traumatic bowel perforation s/p AR + LUQ T-loop 30 years ago 2) Adhesion ileus 3) HTN</p>				
個人史	有抽菸，但無喝酒、嚼檳榔、對海鮮過敏、無藥物過敏史				
家族史	無				
檢驗與檢查	110/02/15-110/02/26				
		02/15	02/16	02/19	02/22
	WBC (3.6-11.2 x10 ³ /uL)	15.2 *	9.4	7.1	10.1
	Neutrophilic Segment (43.3-76.6 %)	81.1 *	73.2	69.2	73.5
	Lymphocytes (16-43.5 %)	5.7 *	16.4	12.3 *	14.2 *
	Monocytes (4.5-12.5 %)	12.9 *	9.2	13.5 *	9.0
	Eosinophils (0.6-7.9 %)	0.1 *	0.9	4.6	2.5

Hb (13.7-17.0 g/dL)	17.8*	12.7*	11.7*	10.9*
RBC (4.5-5.7 x10 ⁶ /ul)	5.28		3.48*	3.21*
Total Bilirubin (0.2-1.3 mg/dL)	1.80*	2.14*	4.39*	2.98*
Direct Bilirubin (0.0-0.4 mg/dL)	0.90*	1.02*	2.96*	1.95*
hsCRP (<1.0(-)mg/dL)	16.04*		13.39*	9.57*
pH (7.35-7.45)	7.333*	7.459*	7.409	7.411
HCO3- (mmol/L)	20.6	24.9	21.5	22.3

110/2/14(左圖)

KUB [supine view] showed:

Calcified density superimposed with right upper quadrant of abdomen
 density Dilated bowel loops with gas content in abdomen



110/2/25(右圖)

KUB [supine view] showed:

Radiopaque densities superimposed with bilateral renal shadow; maybe renal stones

Degeneration change of spine

Insertion of drainage tube in abdomen

Narrowing of sacroiliac joint

110/2/14

Abdominal CT scan showed :

Bowel wall poor enhancement

Pneumatosis intestinalis

Pneumoportal and gas in mesentary vein

suspected ischemic bowel disease



2

四診

望診：

整體：唇色黯紅乾裂，皮膚乾燥脫屑，右頸有中央靜脈導管，氣管內插管，鼻胃管，左手有動脈導管，尿管，雙手被約束，腹部撐大緊繃且配戴束腹帶，下肢腫脹。

舌診：無法觀察。

GCS?

聞診：無法發聲音語，無特殊氣味。

問診：

全身：無發燒(36.5°C)，皮膚癢。

情志：焦慮與憂鬱。

睡眠：眠差，易醒。

五官：因插管較口乾且偶咳嗽，痰無法自咳需抽痰，痰色白微稠。

胸部：左胸過敏紅腫，使用呼吸器，FiO2 = 30; PEEP = 5; PSV = 16，呼吸頻率：13次/分、血氧：100%。

腹部：全靜脈營養，有噁心、嘔逆、腹脹。腹部手術傷口約 24*0.1cm，外觀乾淨微紅腫，紗布覆蓋及束腹帶。

腹圍(公分)



胃殘餘量(ml)



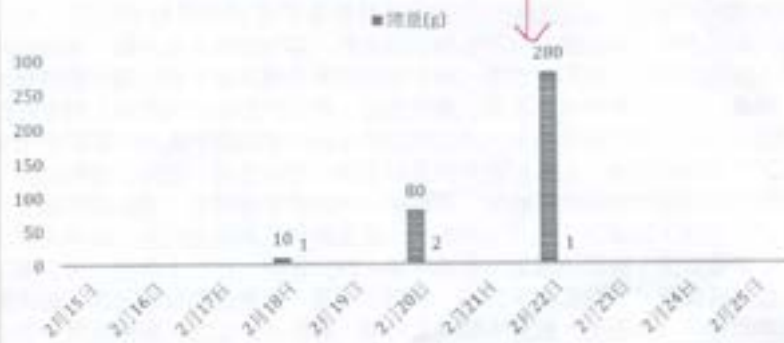
27

I/O淨值



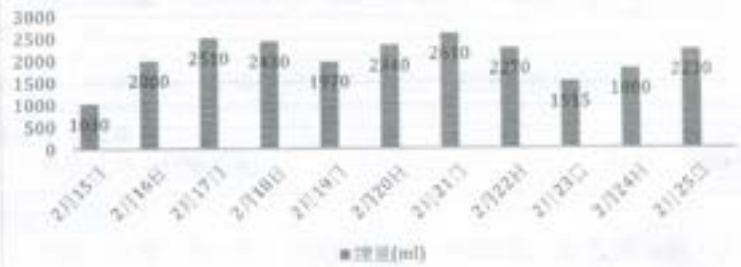
大便：便秘，褐色，不成形，便溏，曾在 2/22 灌腸 1 次

大便總量(公克)



小便：尿管，色正常

小便總量(ml)



聽診：無壓痛。

四肢：肌力皆 3 分。

切診：

脘診：寸關弦滑數。

觸診：腹部叩診鼓音，按之硬而緊繃，腸音微弱難聞。

<p>時序圖</p>	
<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：不內外因：腹部手術</p> <p>病位：</p> <p>西醫解剖：腸道</p> <p>中醫：大腸、小腸、脾、胃</p> <p>病性：</p> <p>主證：噁心、嘔逆、腹脹、腹部有傷口、胃殘餘量大於 480ml 以上。</p> <p>次證：唇色黯紅乾裂，皮膚乾燥脫屑癢，焦慮、憂鬱，精神萎頓，無法自主呼吸，咳嗽有痰、痰無法自咳出，便秘，四肢肌力不足。</p> <p>病勢：這位 69 歲男性在 30 年前曾發生創傷性的腸道穿孔，也曾有沾黏性腸阻塞的病史，這次因為腹痛就醫，經本院診斷為沾黏性腸阻塞，在入院當天就立即施行腸沾黏分解、腸減壓及蘭尾切除手術，徹底解決腸道沾黏的問題。術後將病患轉入加護病房治療與觀察，由於在施行腹部手術時會給予病人麻醉，因此術後經常有麻痹性腸阻塞的現象發生加上病人本身有腸阻塞的病史更加加重了腸道蠕動的問題，目前西醫治療是以支持性療法為主，如限制飲食並置入鼻胃管做胃腸減壓，全靜脈營養與矯正電解質，疼痛控制與給予腸胃蠕動藥物，但病人術後三天仍舊腹脹且胃殘留量大於 480ml 以上，可知病人腸道消化蠕動功能不足，在情志方面，可看出病人處於焦慮與憂鬱的情緒，更加促使自律神經失調，造成腸胃蠕動變慢，甚至不蠕動，由於，脾主運化，脾胃為氣血生化之源，思慮傷脾，加上久臥傷氣，脾氣虛則脾失健運，使得消化吸收功能減退，納食不化、食後腹脹、噁心、嘔逆，而氣血津液的生成不足而出現皮膚乾燥脫屑、唇乾裂、精神萎頓、四肢肌力不足，當脾失升清，胃失和降，進而影響小腸泌別清濁的作用，無法將營養物質上輸於肺，而出現無法自主呼吸與咳嗽有痰的功能障礙，同時也影響大腸的傳導功能，導致便秘，更加加重腸阻塞的情形。</p>
<p>診斷</p>	<p>西醫病名：肝臟損傷、創傷性硬腦膜下出血、創傷性蜘蛛網膜下出血</p> <p>中醫病名：腸痺</p> <p>證型：中焦氣滯、升降失衡</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方</p> <p>針灸：合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，2 次/天</p> <p>自擬方</p> <p>治則：理氣降逆</p> <p>針灸：內關、合谷、足三里、太衝</p> <p>針對臥床的病人會盡量以較少針數來治療，取手陽明大腸合谷為大腸經原穴，可治療各種大腸經疾患與大腸經的異常，搭配足厥陰肝太衝，同樣也屬肝經之原穴，此手法傳統稱為開四關，可藉此調暢全身氣機升降，再搭配手厥陰心包內關為絡穴，也是八脈交會穴之一，通陰維脈，可寧心、安神、和胃、寬胸、</p>

胃腸蠕動
 ↓
 沾黏
 ↓
 手術
 ↓
 止痛
 ↓
 情志

	降逆、止嘔，以及足陽明胃足三里為胃經合穴，可調理脾胃，和腸消滯，清熱化濕，降逆利氣。
病因病機分析圖	
主治醫師評語	臨床思路: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 四診技巧: <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重收集 治則之擬定: <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 處方用藥: <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 理法方藥分析: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他_____

學員：MS_ PGY_ R_ 其他_____

時間：110年2月19日 上午 下午 晚上

地點：門診 急診 病房 加護病房 其他_____

病人：男 女 年齡：69 新病人 舊病人

診斷：肝損傷，創傷性硬膜下血腫 (嚴重操作)

評量項目：(未符合要求...MS...M7...R...F... 優秀) 未觀察

- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮商衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(值得嘉許) 回饋詳實

(可再精進) 病患情況分析

(共識行動)

直接觀察時間：15 分鐘，回饋時間：10 分鐘

學員簽章：黃 [] (本次mini-CEX是第幾次) : 1 次 >10次

教師簽章：黃明也 : 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第三例個案報告

病例報告			
姓名：林O勝	年齡：67	性別：男	初診日期：2021/2/20
病歷號碼：002615XXXX	職業：退休		問診日期：2021/2/20
婚姻狀況：已婚	學生：程	指導醫師：黃明正	
主訴	急性消化性潰瘍併穿孔，術後消化不良		
現病史	<p>67歲男性病人曾在109/8/6腸缺血引發敗血性休克作切除和吻合手術，術後於109/10/20腹瀉6-7次/天服止瀉劑，109/12/15餐後上腹部鈍痛持續兩週，每餐後發作約30分鐘，持續2小時，無噁心，嘔吐，大便通暢1-2次，在110/1/26起食慾不佳且嚴重胃痛，於110/1/28由家屬陪同坐輪椅至中國醫急診，GCS：E4M6V5，以NSR評估疼痛強度當下10分（可忍受4分）陣發性疼痛，因發燒血壓低脈搏過快，輸血和開胃部手術後診斷為Gastric ulcer perforation with peritonitis，現術後腸胃蠕動不佳，吻合此次針灸實驗收案標準且家屬同意故參與針灸試驗。</p>		
過去病史	第二型糖尿病，高血脂症 s/p CAD, 冠心病		
個人史	無菸酒檳榔史，無過敏史		
家族史	無		
檢驗與檢查	lab data image		
四診	<p>望診： 整體：叫喚偶有回應偶無反應，因住院已逾一個月，心情較煩躁現 GCS:E4M6VE，四肢肌肉力量皆為3分，依醫囑 Physical restraint (治療需要，雙手使用約束帶和約束手套)面色偏紅潤，下眼瞼水腫眼睛濕潤，全身紅疹，紅斑表皮乾燥，後枕、尾底骨、左右坐骨、右足跟、左右肘關節呈現一級壓力性損傷，雙腳肌肉消瘦，現放置氣管內管（無法有效自咳，每兩小時及需要時協助給予抽痰，PTGBD(引留膽汁) 導尿管 鼻胃管 舌診：無法觀察</p> <p>聞診：無特殊氣味，無法言語，腹部柔軟，聽診腸蠕動音為1-2次/分。</p> <p>問診：來自護理紀錄 全身：2月初時有發燒曾38.2℃現無發燒，胸背臉面部皮膚癢，有 multidrug-resistant Acinetobacter baumannii, MDRAB 需隔離。 情志：情緒煩躁(因住院已近一個月)。 睡眠：睡眠平，惟焦躁時需醫囑服鎮靜安眠藥物。 五官：無異常 胸部：使用呼吸器(呼吸氣管內管固定於20公分，按呼吸器使用設定 Mode of Ventilation = PSV; FiO2 = 25; PEEP = 8; PSV = 12，痰液呈現淡白稠量中</p>		

	腹部：餐後時有腹脹腹痛感，上腹部疼痛 飲食：無異常 大便：每日3次可自解，本日(200kg) 小便：今日2080ml 正常 腰背：無異常 四肢：無異常
	現：消化狀況，反抽液量狀況： 切診：左、右、中 脈診：脈細數，左關滑勢上重按無力，雙尺浮 觸診：腹部柔軟，但有 Jackson-pratt drain 無法扣診
時序圖	
分析討論	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：不內外因：因腸出血和胃穿孔動手術造成腸胃氣虛而蠕動不佳，臥床過久/ 內因：情緒焦躁</p> <p>病位：脾胃、肝、腎</p> <p>西醫解剖：肝、胃、腸道、自律神經系統</p> <p>病性：</p> <p>主證： 餐後時有腹脹腹痛感，腸蠕動音 1-2 次/分鐘、疼痛指數(VAS)10 脈診：脈細數，左關滑勢上重按無力兼弦，雙尺浮 次證：痰液呈現淡白稠量中</p> <p>病勢：</p> <p>病因病機分析：脈中關部於解剖部位屬中焦，於瀉湖脈學主病詩為：滑脈為陽元氣衰，痰生百病食生災，因病人術後傷害脾胃正氣，胃氣衰故胃主降而不能，致腸蠕動不佳食物停滯(腸蠕動音為 1-2 次)，脾為生痰之源，脾運化失常而生痰，白痰多提示尚未化熱，胃氣虛夾痰久後兼有氣滯故有弦脈，氣滯則痛，虛實交雜，同時因情緒焦躁亦會肝克脾，降低腸胃蠕動，因左關重按無力可知食積非主因，故知以健脾祛痰行氣為主方，因病人細菌培養出 carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii, CRAB，在穩固正氣外酌加清熱藥，避免熱藥太過刺激發炎，整體脈細數為肝腎陰虛故有肝功能較高和糖尿病(以雙尺浮可佐證)因病人插管無法言語，無法得知何種生活習慣導致陰虛，從內經“年四十，而陰氣自半也，起居衰矣，和明代張景岳“陽非有餘，陰常不足”，而乙癸同源，肝體陰而用陽，陰質不足代謝毒素功能差故肝功能偏高，臉色淡紅亦為陰虛有火上蒸之象，1/28 就醫時主訴食慾不佳且胃痛，此需注意胃陰虛至目前因陰質不足難以濡養皮膚，兼之糖尿病(消渴)虛熱蒸乾津液，故皮膚乾燥，疾病先治其標，先使腸胃蠕動正常，而後天之精可正常吸收後，才開始滋陰調整體質，否則滋潤藥不易消化更傷腸胃，治療先以出院為目的，因臥床過久無運動易傷正氣，正氣不足又加重腸胃蠕動不良。</p>
診斷	西醫病名：急性消化性潰瘍併穿孔 中醫病名：腸痺 證型：中焦氣虛痰濕兼氣滯
處方用藥	醫師處方

脈象
定位：
以痰理
主證
次證為主

肝主脾
的症狀
↓
腹痛
脹
氣滯
原因？

	<p>針灸: 合谷 2、支溝 2、足三里 2、上巨虛 2 共八針, 電針 30 分鐘 支溝可治氣滯型便秘, 足三里為胃經合穴調理脾胃、和腸消滯, 上巨虛為大腸下合穴可理脾和胃, 通腸化滯, 合谷為大腸經原穴可和胃通腸。</p> <p>自擬方 治則: 理氣降逆、健脾理氣兼清熱化濕 針灸: 足三里、合谷、三陰交、內關 足三里為胃經合穴調理脾胃、和腸消滯, 合谷為大腸經原穴可和胃通腸, 三陰交稍微滋陰, 內關心胸胃可和胃、寬胸、降逆。 方藥: 香砂六君子湯 6g(益胃補中、理氣和胃) 板藍根 2g(解感染之熱毒)(茵陳蒿清利濕熱) tidX7 出院後酌加六味地黃丸 5g 開始補腎陰</p>
<p>病因病機 分析圖</p>	<p>領考慮腸胃狀況 請哪裡的藥 藥: 須以病人服, 在合考已用anti的狀况下尚須中醫清熱:</p>
<p>主治醫師 評語</p>	<p>臨床思路: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 四診技巧: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重收集 治則之擬定: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 處方用藥: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 理法方藥分析: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p>

李 [redacted]

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY R 其他
時間：110年 2月 20日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：67 新病人 舊病人

診斷：急性消化性潰瘍性穿孔 (放置操作)

評量項目：(未符合要求...MS...M7...R...F...優秀) 未觀察

- | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|--------------------------|
| 1. 醫療面談 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 2. 身體檢查 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 3. 操作技能 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 4. 諮商衛教 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 5. 臨床判斷 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 6. 組織效能 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |
| 7. 人道專業 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | | <input type="checkbox"/> |

回饋評語：

(值得嘉許) 回診資料完整

(可再精進)

病勢分析可再精進

(共進行動)

直接觀察時間：10分鐘，回饋時間：10分鐘

(本次mini-CEX是第幾次)

學員簽章：程 [紅印] ; 1次 >10次

教師簽章：黃明也 ; 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第四例個案報告

病例報告

姓名: 潘 [redacted]	年齡: 77 歲	性別: 女	初診日期: 1100129
病歷號碼: 00006 [redacted]	職業: housewife	中文	問診日期: 2021. 2. 25
婚姻狀況: 已婚	學生: 凌 [redacted]		指導醫師: 黃明正
主訴	術後消化功能減退 以病歷可描述的用詞為 嘔吐、腹瀉、腹痛、嘔吐		
現病史	<p>(1)起病情況: 起初, 患者因水樣腹瀉 2 週, 腹脹 1 週, 大便帶血 1 天, 她去了 LMD 尋求幫助, 但過幾日, 腹痛急遽並轉移到我們的急診室進行評估和處理, 注意到了缺血性腸和心包積液。PE: 鼓膜擴張, 輕度壓痛。實驗室: WBC: 13.38; 段: 88.1%; CRP: 0.62; 乳酸: 14.1; K: 3.2; 腹部 CT 顯示腹部積水, 腸水腫小改變。無氣道、腸壁無氣腫, 完整的 SMA 和 SMV, 無充盈缺損。最初沒有缺血性腸病的有力證據, 但是, 患者在 ER 時出現休克和呼吸衰竭。再次請外科醫生進行評估, 並在 1100129 住院, 1100204 進行手術, 術後診斷為 Adhesion related bowel ischemia and necrosis。手術後發生 (ARDS), 並給予 dexamethasone, 日後又發生急性腎損傷, 給予 (CVVH) 來治療。不用給氧。</p> <p>(2)心理狀態診察-無法得知; 疼痛 (VAS score) 無法得知</p> <p>(3)本次住院手術時間 20210204-術式為 Segmental resection of small bowel with anastomosis, two sites 手術過程: General anesthesia performed under ETGA. Skin prepared as usual method. Remove Bogoda's bag. Trace whole small bowel. Performed anastomosis at two sites under endo-GIA 60 blue staples assistance. Segmental resection of end-jejunostomy site and end-ileostomy site done. Closed the fascia with 1-0 vicryl interruptly. Irrigated the wound with copious water. Left 5mm penrose drains in wound. Closed the wound with 3-0 nylon interruptly.</p> <p>(4)住院期間使用之藥物種類、劑量、頻率 Ephedrine HCL 40mg/mL/Amp Heparin 25000 IU/5mL/Vial HydroCortisone(新)(舒爾體典) 100mg/Vial Midazolam 15mg/3mL/Amp 說明: sedation, 釋液: NS; 總量: 75mL; 流速: 1mL/hr; 需使用 PUMP; FuRoSemide 20mg/2mL/Amp(南光)說明: dry lung, 釋液: NS; 總量: 30mL; 時間: 10 分; 流速: 180mL/hr; Pantoprazole 40mg/Vial 說明: 釋液: NS; 總量: 50mL; 時間: 15 分; 流速: 200mL/hr; Bromhexine solution 100mg/50mL/Bot 說明: 4 c.c. Fentanyl(0.05mg/mL) 2mL/Amp Propofol 200mg/20mL/Amp.</p> <p>(6)術後欲改善腸胃消化狀況故求診於中醫</p>		
過去病史	高血壓 用藥: 藥等? 格利林兒		
個人史	葷食, 抽菸 (-), 飲酒 (-), 嚼檳榔 (-) 無已知藥物或食物過敏史		
家族史	無		

檢驗與檢查	Hb: 9.9 * g/dL (男:13.7-17.0 女:11.1-15.0) Platelet: 30 * x10 ³ /ul (130-400) BUN: 23 mg/dL (5-26) Creatinine: 0.41 mg/dL (男性:0.6-1.3; 女性:0.4-1.1) GFR: 150 mL/min/1.73 m ² (>90) 1100226 AST/ALT 24/43 1100209 AST/ALT 79/117 腹部電腦斷層 Abdomen CT reveal showed Massive ascites with small bowel edematous change.
四診	望診: 面色少華, 唇色黯紅乾裂, 氣管內插管, 無法診舌, 四肢腫脹, 皮膚乾燥脫屑。 整體: 意識不清 GCS:E1M1V1E, 精神差 舌診: 無法判讀 聞診: 無法發聲音語, 無特殊氣味 問診: 全身: 有無發燒、怕熱、怕冷、惡寒、有汗、無汗、有無倦怠、身重? 情志: 壓力、易緊張、易怒、易煩躁、易驚、情緒低落? 睡眠: 昏睡, 依醫囑鎮靜藥物 Midazolam + Cisatracurium pump keep 3ml/hr use, 頭暈、眩暈、頭痛、頭重? 五官: 眼: 無不適 耳: 無不適 鼻: 無不適 口: 無自咳能力, 每2小時及需要時協助抽痰, 痰液呈黃稠量中, 唇較乾, 色暗有瘀 咽: 無不適 胸部: 呼吸器使用下, 呼吸無喘促; 無胸悶痛、無心悸。 腹部: 現病志腹部傷口現紗布覆蓋, 外觀乾淨無滲液, 腹部柔軟, 全靜脈營養 胃納: On NG continuous feeding with elemental diet 250 kcal, TPN with pump, 每日灌食量(kcal/24hr), 每日胃殘餘容積(ml/24hr), 無噁心嘔吐? 大便: 何時可自解?何時排氣?(0224)大便3/自解/260 褐色(糊), 褐色(糊), 褐色(軟) 小便: Foely, 小便色黃, 小便量少 腰背: 無異常 四肢: 四肢水腫, 四肢肌力為0分 切診: 脈診: 右: 寸關尺沉弦滑。左: 寸關尺弦滑不流利 觸診: 腹部柔軟, 手足水腫, 膚乾有皮屑 時序圖

程度:
位置:

望了

使用何種藥物:
劑量:

請以28號為描述用詞之基本用詞

<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：不內外因：手術？一階段水瀉、腹脹的原因？</p> <p>病位：脾胃、三焦經、西醫解剖：腸道</p> <p>病性：主證：便秘，消化差 哪裡的腸？</p> <p>次證：四肢水腫，二便不利</p> <p>病勢： 反地就說： 前面無損</p> <p>1. 手術傷氣傷血、氣機失調，中焦氣機失調，受納運化功能減退，出現納呆食少；清氣不升而下陷，濁氣不降而上升。濁不降則大便不通，清不升則疲倦乏力、精神萎靡。擾亂升降的樞紐，氣滯影響水濕代謝，造成四肢水腫、二便不暢，腹部柔軟脹氣</p> <p>2. 中焦氣陰兩虛，因虛而滯，因滯更虛，升降轉樞停滯，水火未濟，陰虛內熱伴隨濁陰不降而氣逆於上，見唇色黯紅乾裂，唇周皮膚潰爛，清陽不升，脾腎氣虛甚則陽氣不足，土虛水泛，故見肢冷水腫。 前面才提過</p> <p>3. 手術後機體和諧被打亂，導致經絡淤滯，脾胃經氣受損，氣機不暢研究顯示針灸治療可能經由副交感和體輸途徑來增加腸的收縮和蠕動能力。胃腸蠕動是副交感神經的興奮所致，且被交感神經的興奮所抑制。手術會促使交感神經活化，第一階段反應為經由神經傳導，涉及神經反射的被活化。第二階段起始於手術操作後的3-4小時，發炎反應前驅因數（cytokines）的釋放引起內皮細胞內吸附因子的調節，使巨噬細胞（phagocyte）被活化，這些巨噬細胞（phagocyte）導致一氧化氮的釋放而抑制腸蠕動。因為乙酰膽鹼可以減少細胞激素（cytokine）的釋放，因此針灸可能藉由體輸抗發炎途（cholinergic antiinflammatory pathway）活化迷走神經以減弱此種發炎反應預防腸阻塞發生。</p> <p>4. 依據「合治內腑」的原則選擇六腑下合穴，不論是大腸經或是小腸經的下合穴都位於胃經上，而足三里又是胃經的合穴，「足陽明胃經……下膈，屬胃，絡脾……其直者：從缺盆下乳內廉，下挾臍，入氣街中……其支者：起于胃口，下循腹里，下至氣街中而合……」胃經循行路徑中共有三路分別經過腹部不同深淺層的區域，因此運用下合穴達到疏通腸腑氣機，通降腑氣與糟粕的作用。</p>
<p>診斷</p>	<p>西醫病名：消化不良</p> <p>中醫病名：納呆</p> <p>證型：氣滯水停、痰濕阻胃</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方</p> <p>雙側合谷、支溝、足三里、上巨虛</p> <p>自擬方</p> <p>(去濕通絡，補脾和胃) 足三里、豐隆、陰陵泉、三陰交、公孫、合谷、太衝</p> <p>腹脹？化積滯？</p>
<p>病因病機分析圖</p>	<p></p>

新書
資料來源

主治醫師評語	臨床思路:	<input type="checkbox"/> 非常完整	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 尚可	<input checked="" type="checkbox"/> 有待加強	<input type="checkbox"/> 需重擬
	四診技巧:	<input type="checkbox"/> 非常完整	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 尚可	<input checked="" type="checkbox"/> 有待加強	<input type="checkbox"/> 需重收集
	治則之擬定:	<input type="checkbox"/> 非常完整	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 尚可	<input type="checkbox"/> 有待加強	<input type="checkbox"/> 需重擬
	處方用藥:	<input type="checkbox"/> 非常完整	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 尚可	<input type="checkbox"/> 有待加強	<input type="checkbox"/> 需重擬
	理法方藥分析:	<input type="checkbox"/> 非常完整	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 尚可	<input checked="" type="checkbox"/> 有待加強	<input type="checkbox"/> 需重擬

7/8 

4

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他 _____
學員：MS_ PGY_ R_ 其他 _____
時間：110年2月25日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他 _____
病人：男 女 年齡：77 新病人 舊病人

診斷：消化不良 / (處置操作)

評量項目：(未符合要求...MS...M7...R...F... 優秀) 未觀察

1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮商衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(值得嘉許) 病狀推導

(可再精進) 治療方針擬定

(共議行動)

直接觀察時間：10分鐘，回饋時間：10分鐘

學員簽章：凌 (本次mini-CEX是第幾次) ; 次 >10次

教師簽章：黃明正 ; 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第五例個案報告

病例報告

姓名：呂O益	年齡：50	性別：男	初診日期：2021/4/22					
病歷號碼：1005XXXX	職業：無	問診日期：2021/4/22						
婚姻狀況：未知	學生：陳	指導醫師：黃明正	黃明正					
主訴	(代訴)車禍後腹脹 之行=症狀中-約時間							
現病史	這是一個 49 歲過去有吸毒的病人，於 2021/4/11 因車禍(從機車上摔下來)至本院急診就診。GCS: E4V5M6，Vital sign: BP: 130/80; PR: 140; RR: 22; T: 39.9°C。在急診主訴中為右大腿疼痛和腹部疼痛。當時為休克狀態。緊急全身電腦斷層顯示 1. 頭部右前葉蜘蛛網膜下腔出血 2. 右腳股骨骨折 3. 肝臟撕裂傷 4. 腹部出血 5. 牙齒斷裂。當時即執行 TAE，懷疑是肝門靜脈的出血並處理。然而 TAE 完腹水仍嚴重，懷疑是腹腔內出血，因此 4/12 緊急開腹手術止血(hemostatic gauze packing)。之後轉到 SCU 做後續治療。4/21 因右腳骨折做了 ORIF。住院第 11 天因為食慾不佳，腹脹 8 分(滿分十分，大於 3 分)，吻合此次針灸實驗收案標準且家屬同意故參與針灸試驗。4/22 腹圍 72cm，4/23 腹圍 71cm。							
過去病史	無							
個人史	吸毒史，無菸酒檳榔史、無食物藥物過敏史							
家族史	無							
檢驗與檢查	4/21-4/26							
報告時間	Hb	Hct	WBC	Neu.	Lym.	Mono.	Eos.	Baso.
1100426 0841	8.1*	23.9*						
1100426 0534	8.2*	24.1*	17.7*	89.2*	2.8*	6.3	1.3	0.4
1100425 0551	9.4*	27.6*	22.2*	92.1*	2.1*	4.9	0.5*	0.4
1100423 2104	10.0*	28.8*	17.0*	88.7*	2.3*	8.7	0.0*	0.3
1100423 1559	9.4*							
1100422 1014	8.0*	23.0*	12.1*	85.7*	3.3*	10.5	0.2*	0.3
1100422 0516	8.7*							
1100421 0557	9.2*		9.3	79.9*	5.2*	10.7	3.8	0.4
報告時間	RBC	RDW	PLT	MCV	MCH	MCHC	MPV	MDW
1100426 0534	2.78*	17.4*	167	86.7	29.4	34.0	9.0	25.76*
1100425 0551	3.20*	17.1*	202	86.2	29.4	34.1	8.9	23.21*
1100423 2104	3.42*	17.7*	187	84.4	29.2	34.6	8.8	22.37*
1100422 1014	2.69*	14.0	156	85.4	29.8	34.9	8.9	20.50*
1100422 0516			178					
1100421 0557			164				8.9	19.44

報告時間	BUN	CRE	GFR	Ca	P	Na	K	T-Bil.	AST	ALT	hsCRP	Alb.BC G
110042 6 0702	16	0.41*	>150	7.7*	3.3	138	3.9	1.77*	147*	187*	12.80*	2.8*
110042 5 0632	18	0.42*	>150					2.20*	271*	236*	7.89*	
110042 3 2158	17	0.41*	>150	8.1*	2.0*	138	3.5	2.22*	141*	119*		
110042 2 1144											4.76*	
110042 1 0645	15	0.55*	>150			135	4.0	2.21*	46*	87*		3.2*

報告時間	Mg	CKMB mass	Troponin I(定量)	CPK	D-Bil.	ALP	NH3	Lactate
1100426 0702	2.0							
1100424 0049		1.6	0.0648*	372*				
1100423 2158	2.0			391*	0.98*	147*	75	14.4

四診

望診：

整體：4/22-4/23 叫喚可少許言語回，4/24 起因使用鎮定劑，叫喚無反應，
GCS：E4M6V5，雙上肢肌力 3 分，左下肢肌力 3 分，右下肢肌力 1 分，四肢會
躁動(雙手約束)。雙側胸部及臉部呈現皮下腫脹，腹部術後縫線傷口存，全身多
處擦傷破皮，腹部以束腹覆蓋無法觀察，身高：171cm 體重：62kg (BMI:21.2 體
態正常)。眼瞼無分泌物。管路：氣管內管、雙側胸管、IV 留置針、口胃管、尿
管、JP 管路。

舌診：無法觀察

聞診：無特殊氣味，無法言語，腹部使用束腹無法聽腸胃蠕動音，

問診：

全身：發燒(38.2°C)。

情志：無法取得。

睡眠：平訴淺眠多夢，。

五官：口乾唇乾。

胸部：使用呼吸器 (Mode of Ventilation = P-ACMV(Pressure A/C); FiO2 = 30; PEEP =
3; Rate = 12; Pressure level PCV = 15)、需抽痰。

腹部：腹脹腹痛感，4/22 八分，4/23 五分(滿分十分，有使用 Fentanyl)

胃納：

消化不良，口胃管反抽量漸少(表格如下)

日期	4/22	4/23	4/24
OG 灌食量(ml)	330	460	590
OG 反抽量(ml)	255	200	6

↑
創傷介入 = Total 3天

大便：自解

日期	4/22	2/3	2/4
大便次數/總量(g)	0	3/580 自解?	0
性質		黃褐糊便	

小便：使用尿管

日期	4/22	4/23	4/24
總量(ml)	2800	2380	2150

腰背：側胸、腰痠痛、骨盆處會疼痛

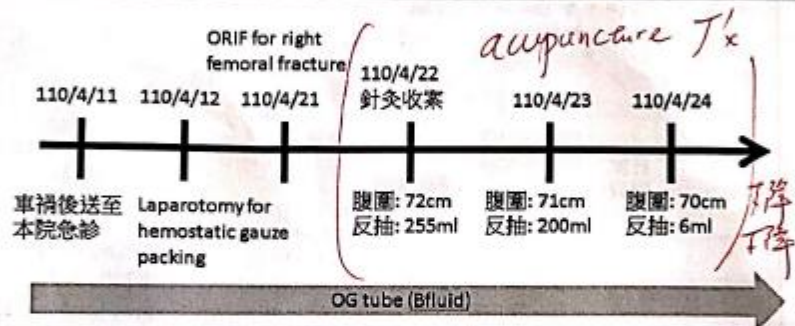
四肢：右腳骨折手術後以石膏固定

切診：

脈診：雙手三部弦細數。

觸診：腹部繃硬感(束腹使用中)。

時序圖



分析討論

臟腑病機四大要素

病因：不內外因：跌仆外傷、手術

病位：

臟腑、經絡：脾胃、肝

西醫解剖：胃、腸道、自主神經系統

病性：

主證：

消化不良(口胃管反抽出咖啡色液體約 10ml)、聽診腸蠕動 8-10 次/分鐘(正常範圍)，排便困難、解便量少，腹部觸診硬，固定使用 Bisacodyl (栓劑)但隔日仍無解便或量少、腹脹痛感之疼痛指數(4/22 VAS:8；4/23 VAS:6；4/24 VAS:無法評估)、腹內壓高。脈診：雙手三部弦細數。

次證：

痰夜色淡黃微稠，量中、腳姿勢躺床姿勢過久而不適、偶躁動不安，雙上肢需使用約束帶及網拍，左下肢使用約束帶、時清醒時昏睡。

病勢：

患者因車禍撞擊，產生肝臟撕裂傷，大量失血，送至急診時已出現失血性休克。先予以止血劑，至 vital sign 穩定時進行動脈血管栓塞術，然而仍腹水仍嚴重，懷疑腹腔內有出血點，緊急開腹手術止血，因肝又為藏血之臟，失血過多

	導致氣隨血脫，呈現氣血兩虛的狀態，脈象弦細數，又脾胃之升清降濁功能又與肝之疏瀉功能相關，脾胃功能因此衰退，另外，手術時全身麻醉抑制腸胃道功能，導致患者術後多天未排便及排氣，且點滴中包含 Fentanyl，也會抑制腸胃蠕動功能，造成腹滿、脹痛、便秘、消化不良等症狀。
診斷	西醫病名：肝臟損傷、蜘蛛網膜下出血、股骨骨折 中醫病名：腸痺 證型：脾胃氣虛、肝脾血虛
處方用藥	醫師處方 針灸：合谷、內關、三陰交、足三里 自擬方 針灸：合谷、內關、足三里、上巨虛、下巨虛 內關可處理心胸胃的問題，調理胃主受納的作用。合谷為手陽明大腸經原穴，五臟六腑之有病者皆取其原（穴）也。足三里，上下巨虛皆為足陽明胃經，足三里又為合穴，合主逆氣而泄，減少腸胃上逆
病因病機分析圖	<p>Vital sign: BP:76/42, HR: 141, RR: 21</p> <p>Handwritten notes: 1. 外伤 2. 手術 3. 术后止痛 4. Drug abuser 所致 之 止痛 dose 肝血不足 肝氣失用 疏瀉失常 脾胃失調 因虛而滯</p>
主治醫師評語	臨床思路： <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 四診技巧： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重收集 治則之擬定： <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 處方用藥： <input checked="" type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬 理法方藥分析： <input type="checkbox"/> 非常完整 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬

教師：VS Fellow CR R 其他 _____
 學員：MS PGY R1 其他 _____
 時間：110年 4月 22日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他 _____
 病人：男 女 年齡：50 新病人 舊病人

診斷：肝損傷、虫知蛛絲網膜下出血、股骨骨折
(處置操作)

評量項目：(未符要求...MS...M7...R...F...優秀) 未觀察

- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮商衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：

(值得嘉許) 回饋資料之整理

(可再精進) 痛勢分析

(共識行動)

直接觀察時間：10 分鐘，回饋時間：10 分鐘

學員簽章：陳 [紅印] (本次mini-CEX是第幾次) ; 次 >10次

教師簽章：黃明也 ; 次 >10次

第六例個案報告

病例報告

姓名: 洪 [redacted]	年齡: 46 歲	性別: 男	初診日期: 2021/06/01
病歷號碼: [redacted]	職業: 不詳		問診日期: 2021/06/03
婚姻狀況: 不詳	學生: 林 [redacted], 張 [redacted]		指導醫師: 黃明正

個案法

主訴 從 6 公尺高的天橋跌落, 手術後腸胃蠕動不佳

現病史 這名 46 歲無全身性疾病的男性, 在 5/18 早上從 6 米高的地方墜落, 隨後送至本院急診室急救。

症狀時間 有多處側面挫傷, 瘀血, 左手開放性骨折, FAST 顯示右肺無滑動徵象, 腹部、頸和胸部 CT 檢查顯示患者右肺挫傷、氣胸、面部骨折, 無 ICH, SAH 和腹水, 可能是內出血。初步診斷為創傷性休克。

放在問診 另外, 他左側枕骨頭粉碎性骨折, 肘關節脫位, 左側舟狀骨骨折, 疑似鎖骨骨折脫位, DRUJ 損傷伴隨橈骨遠端脫位, 開放性 U 型右側眉骨骨折和右側枕骨頭骨折。腹部疼痛, 看起來有瘀血, 觸診柔軟, 扣診聽起來有 shifting dullness, 影像檢查顯示腹水, 臨床特徵顯示內出血可能性大, 建議剖腹探查, 0540 送手術室。

扣擊手術進行說明 剖腹探查發現 90 cm、210 cm 和 310 cm 處有幾處腸系膜撕裂, 注意到有正在出血的破裂血管並進行結紮, 不過腸道並無穿孔 or 缺血, 過程順利, 無併發症。手術後, 送往 SCU2 接受進一步治療, 手術後腸胃蠕動不佳, 接受此次中醫會診計畫前, 以胃排空實驗做治療前評估, 顯示胃排空時間延長, 05 月 31 日 OG 灌食量 310(kcal/24hr), 胃殘餘容積 310(kcal/24hr) ml 於 6 月 1 日接受針灸會診計畫輔助治療。

過去病史 無

個人史 對不明藥物過敏
海鮮過敏

家族史 無

Risk factor

1. traumatic injury
2. analgesia
3. surgery open
4. opioid use :?

What is this?

腸蠕動可能性高

檢驗與檢查	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4
WBC(x10 ³ /uL)	15.6*	13.1	14.7		14.6
RBC(x10 ⁶ /uL)		3.32*			3.08*
Hct(%)		28.4*	28.2*		26.5*
Platelet(x10 ³ /uL)	513*	482*	447*		412*
Total Bilirubin(mg/dL)	1.87*		1.93*		1.24
Direct Bilirubin(mg/dL)			1.22*		0.65*
SGOT(IU/L)		21	23		24
SGPT(IU/L)		18	20		20
BUN(mg/dL)	28*	26	29*		36*
Creatinine(mg/dL)	2.36*	2.46*	2.71*		2.95*
hsCRP(mg/dL)	10.94*	11.29*	12.34*		9.44
Hb(g/dL)	10.5*	9.9*	9.8*		9.0*
GFR(ml/min/1.73m ²)	30*	28*	25*		23*
Neutrophilic Segment(%)	75.5	73.8	74.5		73.4
Lymphocytes(%)	9.7*	7.8*	8.2		9.1
Monocytes(%)	10.7	12.6*	12.7*		12.3
Eosinophils(%)	3.7	5.0	4.1		3.4
Basophils(%)	0.4	0.8	0.5		0.8
Glucose(mg/dL)	131	131	109	119	127

四診

望診：面色脫白，且整體膚色也偏白，皮膚多處瘀青與撕裂傷，*Chendo & Uvulular*
 整體：無法自主表達，GCS:E3VEM6
 舌診：插管，無法進行舌診
 聞診：無特別 聽腸音

問診：病人插管無法進行問診。
 全身：無發燒(36.5°C)，無汗，昏迷。
 情志：無特別，昏迷。
 睡眠：昏迷。 *sedation? 鎮靜劑*
 五官：
 眼：無特別。
 耳：無特別。
 鼻：無法評估。
 口：插管，無法進行評估，只可見外觀些微擦傷。
 咽：插管，無法進行評估。
 胸部：【呼吸器設定】 Mode of Ventilation = PSV; FiO2 = 30; PEEP = 5; PSV = 10。
 呼吸平順，無法自咳，痰液量少色白呈稀狀。
 腹部：腹部膨脹感、疼痛，*WBS?* 胃脘灼熱感、泛酸、噯氣、呃逆。
 胃納：灌食量，每日胃殘餘容積(ml/24hr)如下表一
 大便：5/31 術前使用 Bisacodyl 10mg/Supp.，該藥為手術前用藥，會使大便軟化，功效為在術前清腸，但接受會診前仍不可自解

大便量及性質如下表一
 小便：可自解，尿管，小便色黃，小便量如下表二

6/1-6/3	治療前評估 (05/31)	1st 治療後 (06/01)	2nd 治療後 (06/02)	3rd 治療後 (06/03)
---------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

	NL2	baseline	1cc	2nd	3rd
目標 700 ↓	灌食量 (kcal/24hr)	310	270	445	820
	胃殘餘容積 (kcal/24hr)	310	160	50	0
表二					
	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4
排便量(g)	1次/50				1次/10
大便性質	黃色(黏液便)				褐色(糊)
小便總量 (mL)	2790	3110	3300	3700	1950
切診： 脈診：因雙手骨折打石膏，無法進行寸口脈切診，跌陽脈沉。 觸診：無特別。 <i>水腫？腹部觸診？</i>					
時序圖	5/18 從天橋跌落，緊急送至本院急救		5/31 創傷性休克後，續手術治療		6/1 針灸實驗收案
分析討論	臟腑病機四大要素 病因： <u>不外因</u> ：跌仆墜墜撞擊，氣血傷于內，脾氣失運。 病位： 西醫解剖病位：胃、腸 中醫臟腑病位：脾、胃、大腸 病性：主證：便秘、消化不良 次證：多處骨折、內出血、意識不清 病勢： 由灌食和二便的量可得知，患者應有腸道蠕動慢，甚至食積停滯、便秘的情形，推測其原因為跌仆墜墜撞擊，致使肢體損於外，氣血傷于內，直接損害筋脈肌骨和臟腑組織，尤其是腹部位置，曾有內出血，使腸道氣血運行受阻，氣血瘀滯，營衛有所不貫，則臟腑由之不和；患者意識不清，跌陽脈沉，全身有多處損傷，又多次進入開刀房進行手術，顯示患者可能有氣血不足的情形，氣血不足，身體虛弱也會致使患者的腸道蠕動不佳。另外，患者是從6公尺高處跌落，所處情緒應當是驚慌失措，驚則氣亂，氣亂則氣血失調，後續則影響到脾胃的升清降濁。 此次會診目的主要在改善患者腸胃蠕動不佳的問題，從中醫的觀點來看，應為脾氣失運，導致胃腸蠕動功能降低而成的大便不出。 納胃問題，腸缺血 大便之現象為何？ 有在病患身上發現嗎？				
診斷	西醫病名：創傷性休克，術後胃腸蠕動功能低下 <i>post-operative ileus</i> 中醫病名：跌仆 腸痿 證型：便秘、食積停滯、氣血瘀滯 病名 病因				

處方用藥	<p>治則: 根據上述病機，診斷為跌仆，撞擊致氣血傷于內，使氣血滯管衛不貫，臟腑不和脾氣失運，脾胃消化功能降低，食穀不化，大腸蠕動停滯而導致大便不出。急則治其標，故先以調理脾胃、和腸消滯為主，並疏經調氣。欲以中藥治療，但考量患者意識不清且插管治療，灌食放置困難，胃管主要用以引流，故暫不灌食水煎藥，以針灸調治之。</p> <p>針灸選穴: 支溝、合谷、足三里、上巨虛，一天兩次共三天。</p> <p>穴義分析: 足三里可調理脾胃、和腸消滯促進脾胃功能，搭配支溝通下可處理大便閉結，另配合谷加強和胃通腸效果，再以上巨虛理脾和胃、通腸化滯，並疏經調氣。以上穴道組合改善胃排空功能，調節消化能力增進胃腸蠕動。</p> <p>追蹤診療紀錄: 06/01 接受針灸會診後，以此穴位搭配，患者胃殘餘容積顯著改善，06月01日 OG 灌食量 270(kcal/24hr)，胃殘餘容積 160(kcal/24hr)，06月02日 OG 灌食量 445(kcal/24hr)，胃殘餘容積 50(kcal/24hr)，於是沿用此穴位組合，6/02 以及 6/03 一樣維持一日上午 8 點以及下午 4 點共 2 次接受中醫會診，持續以理脾和胃、通腸化滯的治則以針灸治療，狀況改善狀況更明顯。</p>
病因病機分析圖	
主治醫師評語	<p>臨床思路: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬</p> <p>四診技巧: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重收集</p> <p>治則之擬定: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬</p> <p>處方用藥: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬</p> <p>理法方藥分析: <input type="checkbox"/> 非常完整 <input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 有待加強 <input type="checkbox"/> 需重擬</p>

氣滯流滯

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY R 其他 Intern
時間：110年 6月 25日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：21 新病人 舊病人

- 診斷：肺炎 (直接觀察)
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢與教學 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請詳述) 問診詳細
分析病歷用心

(可再檢査)

(建議行動)

直接觀察時間：20分鐘·回饋時間：15分鐘
(本20min-CEX是第幾次)
學員簽章：李 ： 次 >10次
教師簽章：李 ： 次 >10次

【白單請送醫務單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY R 其他
時間：110年 6月 1日 午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：46 新病人 舊病人

- 診斷：ileus (直接觀察)
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢與教學 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請詳述) 問診詳細

(可再檢査)

(建議行動)

直接觀察時間：10分鐘·回饋時間：>0分鐘
(本20min-CEX是第幾次)
學員簽章：張 ： 次 >10次
教師簽章：黃 ： 次 >10次

【白單請送醫務單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第七例個案報告

李 [REDACTED]

病例報告

姓名：薛○連	年齡：71	性別：男	初診日期：2021/6/2
病歷號碼：[REDACTED]	職業：退休勞工	問診日期：2021/6/3	
婚姻狀況：已婚	學生：林 [REDACTED]、蔡 [REDACTED]	指導醫師：黃明正醫師	
主訴	(代訴) 胃部手術後消化不佳 (症狀 + 0.5 日)		
現病史	<p>71 歲男性，本次因全身無力倦怠兩天由急診轉入院觀察。</p> <p>兩個月前，患者因右上肢麻木無力 (Muscle Power: 2 分)，經診斷為 C3, 4, 5, 6, 7 spur and OPLL with stenosis。2021.04.15 於本院做 ACDF with PEEK cage fusion and plate fixation。術後症狀緩解，無感染與其他合併症之徵兆即出院。術後在門診使用 Scanol 500mg BID 緩解疼痛，排便問題則服用 Sennosides 40mg HS、Bisacodyl 20mg QD、Mosapride 5mg TID。</p> <p>✓ 本次住院前兩天，患者出現全身無力倦怠、腹脹、解黑便、咳嗽有白痰之情形，但無合併腹痛、腹瀉、發燒、喘以及 COVID 接觸史。經家屬協助來急診就醫。在急診生命徵象顯示 BP:99/65 mmHg, HR:124, RR:22, BT:36.6° c, SpO2:91, GCS:15。血液檢驗發現 Hb: 7.1 (前次 13.0)。配合腹脹、解黑便等情況，初步懷疑上消化道出血，故急診先給予高劑量 IV PPI、輸血 RLPR 8U、拍水維持血壓，並安排腹部 CT 和上消化道內視鏡檢查。必要時做 TAE 止血。上消化道內視鏡檢查發現十二指腸球部出血，給予 Bosmin 8cc 仍然無法止血，且檢查中血壓一度掉至 SBP80-90mmHg。此外，腹部 CT 看見 Pneumoportal、4cm AAA 以及 left common iliac artery thrombus。但因 angiography 未見 contrast extravasation，所以沒有施行 TAE。由於十二指腸球部潰瘍出血，患者隨即轉入 ICU 接受保守治療。五天後 (05/17)，待其狀況穩定接受 hemigastrectomy with B-II reconstruction and cholecystectomy。但因潰瘍部位可能遍及肝門靜脈，心臟外科醫師在術中有針對其進行修復。術後 CT 顯示左右肝門靜脈仍有血栓，所以患者開始接受 heparinization，持續追蹤肝門靜脈 perfusion。然而，患者術後發燒，痰液培養出綠膿桿菌，膿水長出 Carbapenem-resistant 克雷伯氏菌及糞腸球菌，血液則有念珠菌，故使用抗生素 Tigecycline 和 Anidulafungin 治療。術後 15 天，身上管路放置於 Morrison's pouch 的 JP drain 於仍呈黃綠色，懷疑有 duodenal stump leakage，待進一步檢查證實。</p> <p>病患住院期間，除了密集輸血、抗生素治療、DM 用藥 RI、高血壓 Exforge 三合一 1# QD、疼痛控制使用 Fentanyl pump 1.5mg/hr，其他常規用藥包含促進腸胃蠕動的 metoclopramide 10mg Q12H 及軟便藥 Sennosides 40mg</p>		

HS，但其術後腸胃蠕動恢復緩慢，消化差，灌食速度過慢，難增加餵食量。目前營養使用 NJ tube 管灌「倍速癌症專用配方-熱帶水果口味」每日目標 1500cc，加上 PPN 營養補充 Moriamin 200mL QD，每日 free drain 約 1000cc，意識清楚，略為躁動，疼痛指數 VAS 4 分。

該病患之狀況符合此次針灸實驗收案標準：一個月內曾接受腹部手術，術後腸胃蠕動功能不良，經藥物使用及給予腸動營養後，仍吸收不佳，經家屬同意參與針灸試驗，希望藉由中醫針灸能幫助其改善消化與腸胃蠕動。

過去病史

1. ✓ C3/4/5/6/7 椎間盤滑脫與韌帶鈣化引起狹窄 s/p 2021.04.15 手術治療
2. L1 壓迫性骨折 s/p 2021 手術治療
3. 類風溼性關節炎 s/p Tocilizumab
4. 第二型糖尿病 s/p Metformin 1# QD
5. 攝護腺肥大 s/p Tamsulosin 1# HS + Mirabegron 1# HS

目前控制狀況：無法得知

個人史

菸：1ppd
酒：無使用習慣
檳榔：無使用習慣

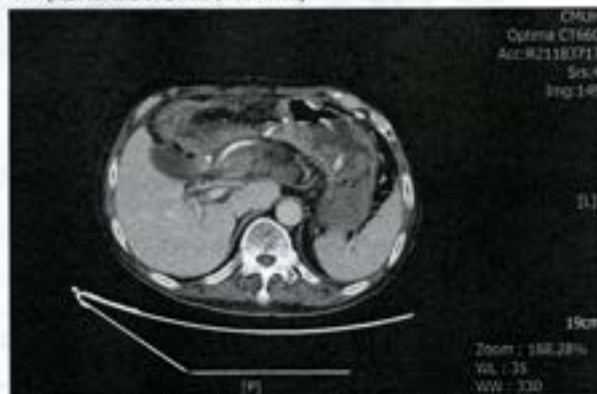
家族史 否認癌症、自體免疫、內分泌疾病之家族病史

檢驗與檢查 06/02-05

	6/2	6/4	6/5
Hb (g/dL)	10.4*	9.9*	10.0*
Platelet (/ul)	235000		237000
WBC	8800	8400	9100
Lymphocytes	8.8 %	8.4 %	9.1 %
Monocytes	13.4* %	12.6* %	13.1* %
Eosinophils	0.1 %	0.1 %	0.2 %
Basophils	0.2 %	0.2 %	0.3 %
Total Bilirubin (mg/dL)	1.78*	1.72*	2.27*
Direct Bilirubin (mg/dL)	0.98*	0.89*	
SGPT (IU/L)	24	22	47*

SGOT (IU/L)	19	20	56*
Creatinine (mg/dL)	0.62	0.54*	0.58*
GFR (mL/min/1.73 m ²)	128	150	138
BUN (mg/dL)	31*	32*	35*
Glucose (mg/dL)	232*		161*
hsCRP (mg/dL)	7.43*	4.96*	4.42*
Albumin (g/dL)	2.7*	2.4*	

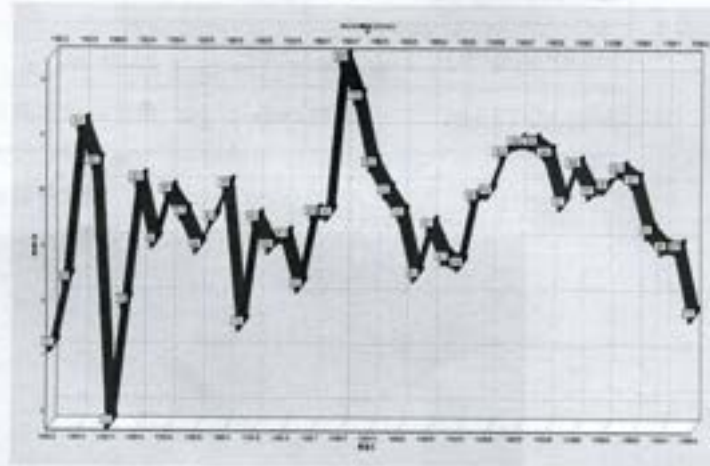
05/25 腹部 CT (追蹤術後有無持續出血)



1. Status of duodenal bulb ulcer post hemigastrectomy with B-II reconstruction
Status post cholecystectomy
2. Hematoma in bilateral subphrenic regions, gastrohepatic region and subhepatic region. No active bleeding noted in this study
3. Bilateral pleural effusion with adjacent atelectasis
Calcifications in right subpleural region
4. Fatty liver
5. Thrombosis in right portal vein and left portal vein
Present periportal hypoattenuation, R/O blood or lymphatic fluid accumulation in the periportal region or fluid overload induced, or secondary liver congestion or hepatitis.
6. Diverticula in ascending, transverse and descending colon

7. Diffuse subcutaneous infiltration, might due to edema or inflammation
 8. Fracture of right ribs with callus formation
- Status of L1 post vertebroplasty
Degeneration change of spine

Hb 趨勢圖



四診

望診：

整體：意識清楚 E4M6VE · 略為躁動 · 虛弱且精神不佳 · 使用術後腹部 JP drain 三支 · 右頸 CVC · NJ tube · endotracheal tube · foley 和約束 ·

舌診：使用 endo · 無法觀察 ·

體格：形體中等 (172.3 cm/67.2 kg, BMI=22.71) ·

面色：雙頰消瘦 · 面色偏黯黃而不華 · 眼臉色淡 ·

皮膚：四肢皮膚色略暗 · 乾燥粗糙 · 無破損 ·

口唇：口乾 · 唇黯 · 唇乾略脫屑 ·

管路：JP drain：Morrison's pouch 膽汁黃褐色, splenic fossa 血清淡紅色, pelvis 血清淡紅色 · foley：色淡黃 · 澄清無雜質

傷口：乾淨無滲出液 · 縫線無缺血或血腫

聞診

呼吸：無特殊氣味 ·

語音：使用 endo · 無法評估 ·

肺音：雙側下肺肺音 crackle ·

腸音：腸鳴音低下。

問診：(病患無法言語回答，以下部分由病歷紀錄得知)

全身：無發燒，怕冷，無汗。

情志：躁動，易緊張。

睡眠：疲倦，睡眠品質不佳，失眠且易驚醒。

胸腹：使用 VELA 呼吸器 pressure-supported ventilation model

(FiO₂:35%, PEEP:8, rate:15) · 痰少，質稀，色白，胸瀰漫性悶脹，手術傷口

局部疼痛。

四肢：活動無異常，肌力：RUL/RLL: 2/3; LUL/LLL: 2/3

小便：使用 foley，量正常。

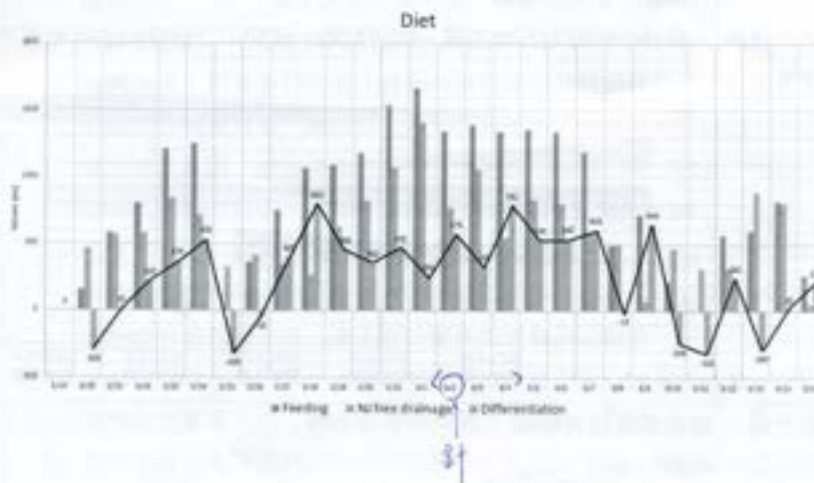
營養：液體飲食，目前 NJ tube 管灌每日目標 1500cc，實際灌食量約

1300cc，灌食速度過慢(50-70cc/hr)，難以增加餵食量。

(營養目標：卡路里 1900kcal/d，蛋白質 75g/d)

胸悶
呼吸器
肺部(外傷)
手術傷口
改善
(肺氣)

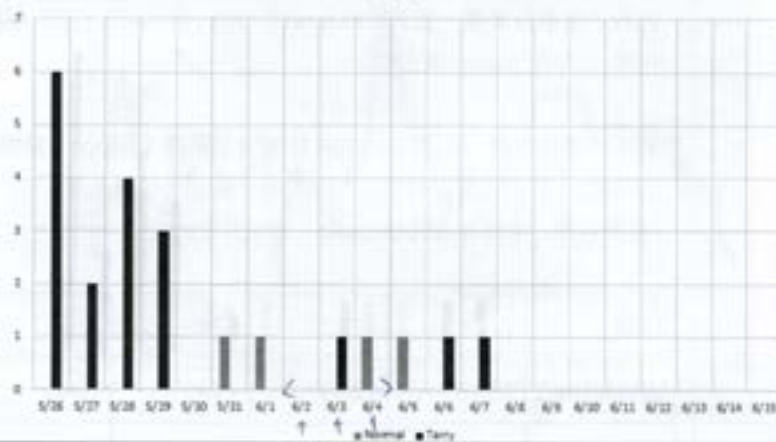
日期	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6
灌食量(mL)	1345	1390	1340	1360	1340
胃殘餘(mL)	770	1060	549	830	800



大便：每三日解一次(軟便或塞劑協助)·褐色糊便·

日期	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6
大便次數	0	0	自解 1 次	自解 1 次	0
總量(g)			250	150	
性質			褐色糊便	褐色糊便	

Stool

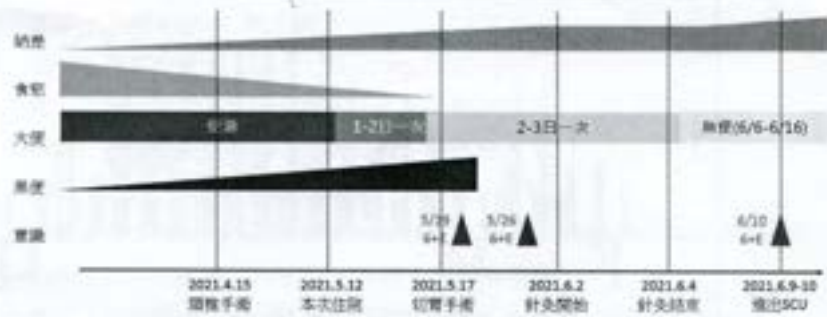


切診：

脈診：右滿而細數，左弦緊，寸尺不足

觸診：四肢溫而無水腫，腹皮緊繃，腹部叩之鼓音，上腹輕觸甚痛

時序圖



分析討論

臟腑病機四大要素

病因：

內因：脾胃虛弱、多思驚悸 長期

不內外因：手術 11月

病位：

西醫解剖病位：胃、十二指腸。

中醫臟腑病位：脾胃（主要）、^心肝（次要）、^心氣

病性：

✓主證：納呆、身倦、解便無力、^{腹脹}

^喘血 → 哮喘

次證：意識差、躁動。

病勢：

初步分析：

1. 患者本次入院起始主訴全身無力倦怠、腹脹、解黑便，乃至術後灌食速度過慢、容易食積不消化、腸鳴音低下、形質雙頰消瘦、面色不華、眼臉色淡，對應到血紅素及白蛋白數值低下，起因於病患十二指腸潰瘍出血致貧血、腸胃吸收功能下降和營養狀況差，脾主運化升清，胃主受納降濁，脾胃氣陰兩虛則致運化及受納功能失常，症見納呆、排便不順，患者的過去病史有糖尿病與類風濕關節炎，加上有抽菸的習慣，推測平素因生活型態或飲食不節造成日後脾胃氣虛，貯藏統攝血液，防止出血的脾(統血)和肝(藏血)統藏失司，氣不攝血，以致本次身倦、納呆、便血而入院。此外，本次胃部手術後，血脈停滯中焦，加上脾氣更加虛損，氣虛統攝無權，血離經隧而溢於脈外，滲於肌腠，所以面色、唇色、膚色皆看來偏暗。此外，胃部發炎沾黏、感染，切胃手術後的胃術後症候群、止痛使用 Fentanyl pump 和長期臥床，皆是延遲腸蠕動恢復的重要原因。
2. 津液的生成，依賴於脾胃的運化；津液的輸布，依賴於脾的轉輸和肺的通調水道。患者脾胃的運化轉輸失常和肺的宣發肅降異常，反映於儘管點滴水分補充充足，卻口唇乾燥和四肢脫屑，但脈濡和解糞便，氣機不暢致水停氣阻，水飲停滯中焦，造成納食呆滯和糊便。術後一個月的加護病房照護，病人先有失血且久病耗傷，氣隨血虛，症見面色萎黃、失眠疲乏無力、肌膚乾燥。至於灌食配方，患者使用之倍速癌症專用配方不含乳糖，採用人體更好吸收的中鏈脂肪酸，亦使用少量多餐的灌食方式避免胃傾倒症候群，應不至於導致術後多日的糊便，糊便乃因腸道不能有效回收水分，而「大腸小腸受胃之榮氣乃能行津液於上焦」，因脾胃生化之營氣不足，故小腸泌別清濁之功能無法發揮。
3. 血液的運行和津液的輸布代謝皆有賴於氣機的調暢，而肝之疏泄功能使氣機調暢，助脾胃升降協調。前次頸椎手術對患者的身心造成壓力，手術及因不適帶來的抑鬱不安影響了氣機升降出入，又其脾氣虧虛，氣血生化乏源，進一步造成肝失疏泄、肝氣鬱結，患者氣機鬱滯，更加影響

白粉
氣滯

小臥

?

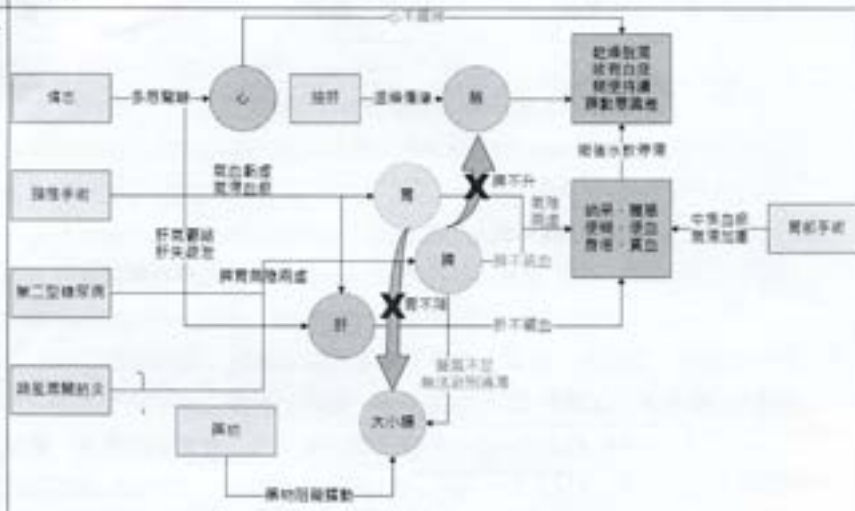
7

情志 → 肝郁脾虛

	血和津液的運行，以及脾的升清，使原本脾胃氣虛帶來的問題更加嚴重，促使血滯成瘀、津停成痰。本次胃手術切除膽囊，影響肝之疏泄，膽汁的分泌排泄，脾胃問題惡性循環，故脈弦、易驚嚇，且納呆倦怠等症狀加重可想而知。
診斷	西醫病名：十二指腸球部潰瘍出血 中醫病名：納呆、便血 證型：脾胃氣虛、中焦氣滯、升降失調、痰濕內停、氣滯血瘀
處方用藥	醫師處方： 電針治療，針刺含谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次，共 3 天 自擬方 治則：祛瘀化濕、補養脾胃、調暢氣機(胃經多氣多血) 針灸：足三里、內關、梁丘、陽陵泉、太衝。 足三里為十總穴、回陽九針穴，乃全身強壯要穴，主治消化疾病，內關心胸胃，善理氣通絡，行血祛瘀，治療血脈疾病常用，梁丘乃胃經郄穴，主理氣和胃、通筋活絡，陽陵泉可疏肝利膽，清熱利濕，其為八會穴之筋會，可舒筋活絡，除痹止痛，太衝可疏肝解鬱，健脾化濕。 備用取穴：中脘(腹部手術傷口)、公孫 中脘為胃之募穴與八會穴，為六腑之氣匯聚之處，可升清降濁，和胃健脾，公孫為脾經絡穴，聯絡脾胃兩經，治療範圍廣，可健脾化濕，和胃理中。 方藥：(GM/科學中藥) 先祛瘀、健脾化濕，且因患者體虛，以扶正祛瘀加以健脾為初期方針。 先：補陽還五湯+黨蔘、白朮 生黃耆、當歸尾、赤芍、川芎、紅花、桃仁、黨蔘、白朮 重用生黃耆為主，大補脾胃之氣，使氣旺血行，瘀去絡通，當歸尾活血化瘀而不傷血，為次藥，川芎、赤芍、桃仁、紅花助當歸活血去瘀，黨蔘、白朮補氣健脾。 後待患者瘀濕化解，給予氣血雙補劑 後：人參養榮湯 人參、白朮、茯苓、當歸、白芍、熟地、炙甘草、黃耆、肉桂、五味子、遠

志·陳皮·生薑·大棗
 人參·熟地養氣益血·白朮·茯苓健脾腎濕·當歸·白芍養血和營·與熟地配伍補益陰血·炙甘草益氣和中·陳皮理氣健脾·(遠志·五味子安心寧神)·補而不滯·

病因病機分析圖



病因病機分析：

上一次頸椎手術帶來三種影響，分別是手術本身、情志與藥物。手術本身對於人體會造成氣血虧虛，氣滯血瘀等狀況。擔憂，多思的情志會影響心、肝導致氣亂，肝氣鬱結乃至肝失疏泄，心不藏神，肝不藏魂則躁動、意識差。以上因素再進一步影響脾胃的氣機升降，脾不升清則營氣不足，影響腸胃泌別清濁之功能。加上患者有抽菸的習慣也影響肺之津液輸布與頭面氣血，導致咳有白痰與神志的表現。胃氣不降則會使飲食沒辦法往下推行，導致納呆腹脹。長期下來脾胃氣陰兩虛，出現脾不統血且肝不藏血，表現為納呆、便血、貧血、身倦...等症狀。於是接受本次手術。術後使中焦氣滯血瘀、水飲停滯加重，使病患在水份給予充足的情況下依然皮膚乾燥脫屑與便秘。且納呆、腸胃蠕動不佳症狀並無改善。

脾胃損傷，筋失和降，氣機失調，升降失常，連帶導致運化無力

主治醫師評語

臨床思路: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 四診技巧: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重收集
 治則之擬定: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 處方用藥: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 理法方藥分析: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬

mini-CEX.tw

教師： VS Fellow CR R 其他 _____
學員： MS PGY R 其他 Intern
時間：110年6月25日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他 _____
病人：男 女 年齡：21 新病人 舊病人

診斷： _____ (請盡量填作) _____
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請填滿格) 病史紀錄詳實
分析病勢用心

(可否改進) _____

(建議行動) _____

直接觀察時間：20分鐘·回饋時間：10分鐘
(本卡mini-CEX是第20次)
學員簽章：林 [redacted] 次 >10次
教師簽章：李 [redacted] : 次 >10次

mini-CEX.tw

教師： VS Fellow CR R 其他 _____
學員： MS PGY R 其他 _____
時間：110年6月1日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他 _____
病人：男 女 年齡：46 新病人 舊病人

診斷：ileus (請盡量填作) _____
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請填滿格) 資料收集完整

(可否改進) _____

(建議行動) _____

直接觀察時間：10分鐘·回饋時間：20分鐘
(本卡mini-CEX是第20次)
學員簽章：李 [redacted] 次 >10次
教師簽章：黃 [redacted] : 次 >10次

第八例個案報告

病例報告

姓名：朱O瑞	年齡：59	性別：男	初診日期：2021/6/22
病歷號碼：[REDACTED]	職業：retired	問診日期：2021/6/22	
婚姻狀況：已婚	學生：PB1-PB3-PB5	指導醫師：黃明正	
主訴	一周末解便 (其他PE?)		
現病史	<p>病患於 2021/6/19 因一周末解便，合併食慾不振、嘔吐至本院急診求治，到院時意識清楚，GCS: E4M6V5。當日腹部 CT 顯示為 Ileus。且病患右肺塌陷伴胸腔積液。 (vital sign?) why?</p> <p>因腸脹給予緩瀉劑 Lactulose syrup 100cc+ 補充生理食鹽水 Sodium chloride 0.9% 100cc。因喘促(建議避免用縮寫，或第一次使用縮寫要付全名 SOB: short of breath)，血氣監測顯示 SpO2: 91%，予 nasal cannula(N/C) 給氧 3 L/min，仍血氧偏低，改予 venturi mask 給氧(氧濃度 15-50%)。追蹤胸部 X 光，顯示右側胸腔積液，予胸水引流 350 毫升。放置鼻胃管引流出咖啡色液體，囑禁飲食。因急診診斷疑為腸阻塞(Ileus)，會診外科診視後判斷病患暫時不須手術，予入住外科加護病房進一步觀察及照護治療。西醫診斷為麻痺性腸梗阻(paralytic ileus)。病患符合此次針灸實驗收案標準，於 2021/6/21 會診針灸治療，經家屬簽署同意書後參與針灸試驗。</p> <p>大腸略 59歲女性 臥床? 腸胃 腹痛</p>		
過去病史	<ol style="list-style-type: none"> 1. 僵直性脊椎炎 s/p 右側全關節置換術 (98 年 3 月) 2. 椎管狹窄(胸椎 T9-10) s/p T8-10 椎板切除術和腰椎引流 (下半身偏癱，開始長期放置尿管) (98 年 6 月) 3. 神經源性膀胱，尿路結石與息肉 s/p 恥骨上膀胱造瘻術，膀胱碎石術(101 年) 4. 泌尿道感染(UTI) (103 年) 5. 神經源性膀胱 s/p 肉毒桿菌素注射治療 (脊椎手術手術後神經性膀胱) (105 - 109 年) 6. 馬尾症候群 (Cauda equina syndrome) 時間 嚴重程度: 影響生活? 7. 第一至四頸椎脊髓損傷(C1-C4 spinal cord injury) 時間: 治療? 8. 尿滯留 時間: 治療? 9. 原發性高血壓 15 年 		
個人史	無菸酒檳榔史，無食物藥物過敏史		
家族史	無		
檢驗與檢查	<p>(110/06/19)Abdomen CT</p> <p>報告內容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status of cauda equina syndrome with voiding difficulty post suprapubic foley catheter insertion. 2. Segmental fluid-filled dilatation of esophagus, stomach and small intestine with transition zone (Srs:4 lmg:176) over ileum, small bowel obstruction is suspected, suggest clinical correlation. 3. Fatty liver. 4. A small liver cyst over S7 of liver. 5. Gallstones. 6. Left renal cysts. 7. Minimal ascites. 8. Bamboo spine appearance of the vertebrae and narrowing bilateral SI joints, 		

ankylosing spondylitis should be considered, suggest clinical correlation.

9. Left hip OA change is suspected.

10. S/P bipolar arthroplasty of right hip.

11. **Right pleural effusion with RLL partial collapse.**

12. Left mild pleural effusion with dependent lung atelectasis.

(110/06/19) KUB

報告内容:

Increased density in abdomen

Some bowel loops with gas content in abdomen

Status post bipolar arthroplasty of right hip

Ill-defined renal shadow

Blurring of sacroiliac joint ; AS ??

■ Sacroiliitis grading according to the New York criteria

Grade □: complete ankylosis

Marginal syndesmophyte

Narrowing of left hip joint space

(110/06/22) KUB

報告内容:

* s/p right total hip arthroplasty

* There is distension of the bowel with thickening of the bowel wall in the abdomen. Ileus is suspected.

- The renal size and shape are ill-defined.

- Bilateral psoas muscle shadows are clear.

- No obvious abnormal calcified density in the KUB.



②

• LAB DATA

	WBC	Neu.	Lym.	Mono.	Eos.	Baso.	MDW	Hb	PLT
1100624	11.3*	64.6	18.5	12.6*	3.9	0.4	17.45	14.3	376
1100621	8.2	64.3	13.7*	20.7*	1.1	0.2	24.39*	14.2	297
1100619	19.3*	85.6*	5.6*	8.7	0.0*	0.1*	18.85	16.8	340

	MPV	RBC	Hct	RDW	MCV	MCH	MCHC
1100624	7.4*						
1100621	8.1	5.01	40.7	14.5	81.2	28.3	34.9
1100619		5.94*	48.0	14.8	80.9	28.2	34.9

	Na	K	acRP	Ca	Y.Bi	D-Bi	BUN	CRE	GRN	AST	ALT	ALP	Amplon	Urea
1100624	131*	3.7		8.1*	1.29	0.47*								
1100621	125*	3.2*	15.73*		2.48*		8	0.44*	>150	12	12			
1100619	112*	3.9	10.40*		3.67*		0.67	121		13	73	15*		9

	PT	INR	APTT	APTT con.	PT con.
1100619 1944	17.3*	1.43*	31.9	32.2	
1100530 1640	14.6*	1.21*	35.3	32.2	11.0

四診

望診：意識清醒，面容無蒼白，面色疲憊，²³體態適中，²³插管無法進行舌診，管路 NG(+) Foley(+)，尿液引流順暢，尿液色黃無沉澱物。

聞診：低活動性腸音(hypoactive bowel sounds)，無特殊氣味。

問診：(主護代訴，病患點頭搖頭示意)

全身：倦怠、無發燒、無頭暈、無頭痛、無眩暈

情志：煩躁易怒、情緒低落、拒絕服藥、拒絕測量血壓、血氧及腹圍、試圖動手推人。

睡眠：睡眠狀況未評估

五官：視力正常、聽力正常、無鼻塞、無流涕

胸膈：不咳嗽、無胸痛。

腹部：腹脹、偶腹痛、無胃灼熱感、無泛酸噯氣。

胃納：因 NG 反抽 coffee ground 而行 NPO，住院後無嘔吐，²³按 NG 後進食狀況。

大便：至 6/22 下午，病人仍未排氣、未排便，直至 6/26(六)大便次數 1/自解/390，6/27(日)大便次數 2/自解/218。

小便：使用導尿管，尿液引流順暢，尿液色黃無沉澱物。

	110/06/22 (二)	110/06/23 (三)	110/06/24 (四)
	住院日 3	住院日 4	住院日 5
胃納(NG 引流)	340 ml/day	已拔 NG	-

口服(飲食量)	250	700	1841
小便量(ml)	3060	3190	4550
大便次數/量	0/0	0/0	0/0
總計 I/O	1910/3070	2568/3190	4483/4550
淨值	-1160	-622	-67

切診：
脈診：弦滑。
觸診：腹脹有些微張力，敲診鼓音。

時序圖

量到針灸介入上則
pp
可

- 1100619 因便秘一週，伴食慾不振、嘔吐，至急診求治，醫師診斷為腸阻塞。
- 1100620 腹脹痛，NG引道coffee ground有160毫升。
- 1100621 腹脹，無腹痛，低活動性腸音，NG反抽340 ml/day。
- 1100622 無腹痛，腹圍91.5cm，早上8點針灸電針治療，約下午4點病人表示身體不適，要求提早結束針灸電針治療，晚上病人自行將NG拉出，病人仍未排便，未排氣。
- 1100623 腹部柔軟，扣診為鼓音。
- 1100626 大便次數1次，自解，量390。
- 1100627 大便次數2次，自解，量218。
- 1100706 一般外科門診隨診，病患表示食慾可，排便可，每日1行。

列入後續追蹤

分析討論

ㄟ
㊦
ㄟ

臟腑病機四大要素
 病因：不內外因：脊髓神經損傷，加上術後長期臥病在床，氣機不暢，腑氣推動無力，糟粕內停。
 病位：肝、脾、胃、小腸、大腸。西醫解剖學部位：小腸。
 病性：主證：脊髓神經損傷(下半身偏癱、馬尾症候群)，加上長期臥病在床，致氣機不暢，腑氣不運，糟粕內停。起目前臨床可見症狀、舌Atc
 次證：肝鬱氣滯，氣機阻滯，中焦升降失司，飲食不化停聚積滯。
 病勢：
 病患最初至本院就診乃99年6月29日，主訴為尿滯留及發燒，診斷為脊髓馬尾徵候群伴有神經性膀胱，泌尿道感染；當時紀錄表示，病人98年因胸椎退行性疾病手術，術後臥床不起。
 神經源性腸功能障礙(Neurogenic bowel dysfunction, NBD)是由中樞神經系統(CNS)疾病或損傷引起的大便失禁或便秘，NBD常見原因包括脊髓損傷。當腰椎神經根被壓迫發生馬尾症候群，感覺和運動神經傳訊都會被阻斷，控制膀胱和腸道功能的神經特別容易受到損傷。其中S1影響肛門括約肌控制，骨盆內臟神經負責將副交感神經纖維從S2-4脊髓水平運送到降結腸和直腸，所以馬尾症候群患者排便控制可能會受損。
 我們推測病人脊髓神經損傷可能影響其排便，加上病人從民國98年開始長期臥病在床，活動需依賴他人移位，此次入院急診腹部CT顯示小腸梗阻以及食管、胃、小腸節段充滿液體並擴張，西醫診斷為痙攣性腸阻塞。
 脊髓神經損傷，加上長期臥病在床，氣機不暢，腑氣不運，糟粕內停，而

時間已久
之前的
排便狀
況是否
正常。

之前排便狀況 → 暢
↓
不暢 → 用藥 為何此次
突然變壞

何時改善 =
時間、頻率

??

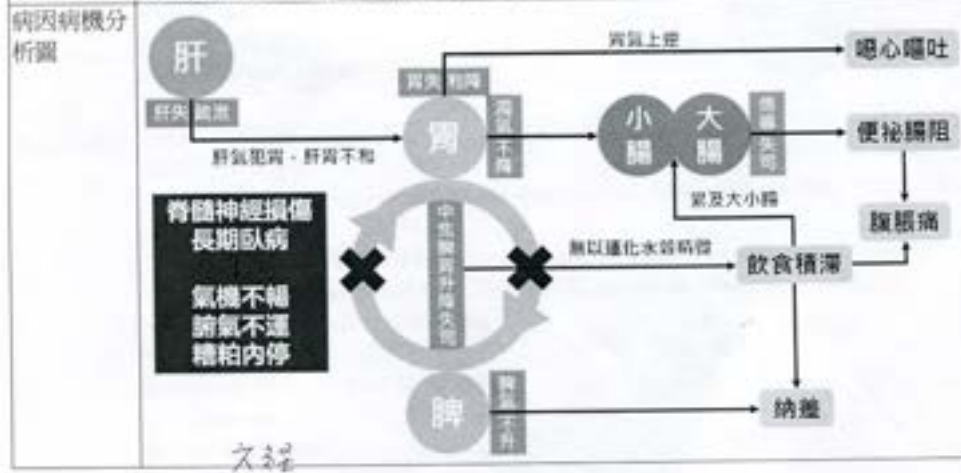
病人久病，反覆出現尿滯留進出急診，後來因神經性膀胱定期入院行肉毒桿菌注射才改善狀況。反覆尿滯留導致病人常出現泌尿道感染，而這樣的反覆感染可能還會讓病人正氣虛損。反覆 infection 造成/or 長期臥床之
 從早期門診紀錄看到病人有焦慮狀況，且脊髓神經損傷病人常出現情緒問題，根據健保資料庫分析，脊髓損傷後產生焦慮或憂鬱的比例為非脊髓損傷者的 1.3 倍。故病患可能還有情志不舒，肝鬱氣滯的問題，當肝氣不疏，橫逆犯胃，致胃氣上逆影響受納而出現噁心嘔吐。肝失疏泄，氣機阻滯，則中焦脾胃氣機升降失司，氣滯腸道，使腑氣不通，氣不能下行，故腹脹如鼓，同時加重腸阻塞問題，大腸傳導阻滯，氣滯作痛，飲食不化則停聚積滯，終致病人一周未解便。

診斷
 西醫病名：腸阻塞
 中醫病名：腸痹
 證型：氣機不暢，肝鬱氣滯，氣機阻滯，中焦升降失司，腑氣推動無力，糟粕內停。

處方用藥
 醫師處方
 針灸：針刺合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次。

自擬方
 針灸：針刺內關、足三里、內庭、厲兌、魚際、合谷、支溝、列缺、養老、天樞、足三里、上巨虛、下巨虛、豐隆、太衝，留針 20 分鐘。
 治則：行氣寬腸，疏肝健脾，使腑氣運化糟粕。
 急性期時，針對肝氣犯胃造成胃氣上逆的噁心嘔吐先取內關、足三里，先改善嘔吐及止痛，後關吐那 coffee ground material，可能表示病人有胃出血狀況，不排除鬱久化熱產生胃熱，故再加內庭、厲兌、魚際。
 針對便秘情形取支溝治療氣滯型便秘，促進整體腸胃蠕動，加足三里、大腸下合穴上巨虛、小腸下合穴下巨虛、大腸的募穴天樞、小腸經的郄穴養老，豐隆健脾養胃，並促進腸蠕動。太衝疏肝理氣。

肝
 胃
 脾



文証

痛位 經絡
 肝 → 肝經、肝風
 ↓
 肝陰不足、失於濡養

5

病例報告

姓名：朱O瑤	年齡：59	性別：男	初診日期：2021/6/22
病歷號碼：[REDACTED]	職業：retired		問診日期：2021/6/22
婚姻狀況：已婚	學生：PB1·PB3·PB5		指導醫師：黃明正
主訴	一周未解便		
現病史	<p>病患於 2021/6/19 因一周未解便，合併食慾不振、嘔吐至本院急診求治，到院時意識清楚，GCS: E4M6V5。當日腹部 CT 顯示為 ileus，且病患右肺基底部伴胸腔積液。</p> <p>因腸脹給予緩瀉劑 Lactulose syrup 100cc+ 補充生理食鹽水 Sodium chloride 0.9% 100cc。因嘔吐(建議避免用縮寫，或第一次使用縮寫要付全名 SOB: short of breath)，血氧監測顯示 SpO2: 91%，予 nasal cannula(N/C) 給氧 3 L/min，仍血氧偏低，改予 venturi mask 給氧(氧濃度 15-50%)。追蹤胸部 X 光，顯示右側胸腔積液，予胸水引流 350 毫升。放置鼻胃管引流出咖啡色液體，囑禁飲食。因急診診斷疑為腸阻塞(Ileus)，會診外科診視後判斷病患暫時不須手術，予入住外科加護病房進一步觀察及照護治療。西醫診斷為麻痺性腸梗阻(paralytic ileus)。病患符合此次針灸實驗收案標準，於 2021/6/21 會診針灸治療，經家屬簽署同意書後參與針灸試驗。</p>		
過去病史	<ol style="list-style-type: none"> 1. 僵直性脊椎炎 s/p 右側全髖關節置換術 (98 年 3 月) 2. 椎管狹窄(胸椎 T9-T10) s/p T8-10 椎板切除術和腰椎引流(下半身偏癱，開始長期放置尿管) (98 年 6 月) 3. 神經源性膀胱，尿路結石與息肉 s/p 恥骨上膀胱造瘻術、膀胱碎石術(101 年) 4. 泌尿道感染(UTI) (103 年) 5. 神經源性膀胱 s/p 肉毒桿菌素注射治療(脊椎手術手術後神經性膀胱) (105-109 年) 6. 馬尾症候群 (Cauda equina syndrome) 時時 7. 第一至四頸椎脊髓損傷(C1-C4 spinal cord injury) 嚴重程度：新有否？ 8. 尿滯留 2 小時 2 次 時時 9. 原發性高血壓 15 年 		
個人史	無菸酒檳榔史、無食物藥物過敏史		
家族史	無		
檢驗與檢查	<p>(110/06/19)Abdomen CT</p> <p>報告內容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status of cauda equina syndrome with voiding difficulty post suprapubic foley catheter insertion. 2. Segmental fluid-filled dilatation of esophagus, stomach and small intestine with transition zone (Srs:4 lmg:176) over ileum, small bowel obstruction is suspected, suggest clinical correlation. 3. Fatty liver. 4. A small liver cyst over S7 of liver. 5. Gallstones. 6. Left renal cysts. 7. Minimal ascites. 8. Bamboo spine appearance of the vertebrae and narrowing bilateral SI joints. 		

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他
 學員：MS_ PGY_ OR_ 其他
 時間：110年6月22日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
 病人：男 女 年齡：59 新病人 舊病人

診斷：ileus (直腸癌後) 絞窄

- 評量項目：(未符要求--MS-M7-R-F--優秀) 未觀察
1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 4. 諮詢與教學 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

回饋評語：
(值得嘉許) 問題討論

(可再精進)

(建議行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
 (本次mini-CEX是第幾次)
 學員觀察： 5次 次 次 次 次 次
 教師觀察： 1次 次 次 次 次

【白雲請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他
 學員：MS_ PGY_ OR_ 其他
 時間：110年6月22日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
 病人：男 女 年齡：59 新病人 舊病人

診斷：ileus (直腸癌後) 絞窄

- 評量項目：(未符要求--MS-M7-R-F--優秀) 未觀察
1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 4. 諮詢與教學 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

回饋評語：
(值得嘉許)

(可再精進)

(建議行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
 (本次mini-CEX是第幾次)
 學員觀察： 5次 次 次 次 次 次
 教師觀察： 1次 次 次 次 次

【白雲請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：VS Fellow CR R_ 其他
 學員：MS_ PGY_ OR_ 其他
 時間：110年6月22日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
 病人：男 女 年齡：59 新病人 舊病人

診斷：腸阻塞 (直腸癌後)

- 評量項目：(未符要求--MS-M7-R-F--優秀) 未觀察
1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 4. 諮詢與教學 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

回饋評語：
(值得嘉許) 病史詢問可再精進

(可再精進)

(建議行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
 (本次mini-CEX是第幾次)
 學員觀察： 5次 次 次 次 次 次
 教師觀察： 1次 次 次 次 次

【白雲請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第九例個案報告

病例報告

黃明正

姓名：蔡 XX	年齡：45 歲	性別：男	初診日期：2021/06/25
病歷號碼：3140XXXX	職業：無		問診日期：2021/06/25
婚姻狀況：單身	學生：林 []、張 []		指導醫師：黃明正
主訴	06/20 手術後腸胃蠕動不順已三日		
現病史	<p>在本次住院前，4/26 曾術後併發感染及菌血症</p> <p>06/10 因嚴重的下背疼痛住院，06/14 重新辦理住院</p> <p>根據病人主訴已經腰痛好幾天，於是來到本院門診。在 OPD 時，PE 顯示雙腿麻木，感覺和循環則是良好。C-Spine 的 MRI 顯示 <u>C5-6 感染性脊椎間盤炎</u>。根據以上狀況，接受手術，曾在 06/11-06/12 脊椎感染後使用達托黴素和克林黴素，後在感染科醫師建議下改用慶大霉素和萬古黴素。</p> <p>術後轉入外科加護病房治療照護。因符合計畫收案標準而會診中醫針灸治療。</p>		
過去病史	<ol style="list-style-type: none"> 1) L5/S1 感染性脊椎炎，11/04/26 行 L4/L5/S1 椎間盤切除清除術 2) C5-6 感染性椎間盤炎伴病理性骨折，C5 在 C6 上 2 級後滑 3) B/C 菌血症：表皮葡萄球菌 4) 左側膿胸 s/p pig-tale 引流 11/02/23 5) 末期腎病，每周一、三、五做血液透析 6) 高血壓 7) 第 2 型糖尿病 8) 反覆感染性脊椎炎 9) Hickman 感染 10) 菌血症(MRSA) 		
個人史	無菸酒檳榔，自述無藥物過敏史		
家族史	如譜系(無特別提及)		

圍繞著
主訴去
陳述大概

過於簡略

檢驗與檢查	治療前 baseline	1 st 治療	2 nd 治療	3 rd 治療	
	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26
WBC(x10 ³ /uL)		7.0		7.9	6.4
RBC(x10 ⁶ /uL)		2.99*		3.61*	3.34*
Hct(%)		24.9*		30.1*	28.0*
RDW(%)		16.6*		15.8*	15.9*
Platelet(x10 ³ /uL)	30*	32*	40*	59*	44*
Total Bilirubin(mg/dL)		0.80		0.81	
SGOT(IU/L)		13		8	
SGPT(IU/L)		8		4*	
Alb.BCG(g/dL)		2.4*		2.6*	
P(mg/dL)	2.3*	2.8		3.5	
BUN(mg/dL)	12	24		48*	40*
Creatinine(mg/dL)	0.52*			1.64*	1.47*
hsCRP(mg/dL)		13.60*		14.12*	11.92*
Hb(g/dL)	9.6*	8.8*	10.2*	10.36*	9.7*
GFR(mL/min/1.73m ²)	>150			45*	52*
Neutrophilic Segment(%)		75.6		82.6*	79.5*
Lymphocytes(%)		12.7*		9.1*	8.4*
Monocytes(%)		7.3		8.0	7.3
Eosinophils(%)		3.4		1.0*	3.8
Basophils(%)		1.0		0.2	1.0
Glucose(mg/dL)	116	117	136	289	160
四診	<p>望診：面色黧黑，手部肌膚乾燥有龜裂，腿部肌膚甲錯嚴重 整體：<u>GCS-E3-4VEM6</u> 舌診：因插管無法觀察 聞診：正常，無特殊呼吸音</p> <p>問診：因插管無法進行問診，除詢問基本資料以外可點頭以外，無特別反應。 全身：全身水腫、無發燒、無汗、面容倦怠。6/23有使用 FENTAny1 10mL/Amp "PPCD":24.0(嗎啡類藥物) 情志：無特殊反應。 睡眠：入睡易。 頭暈、眩暈、頭痛、頭重</p> <p>五官： 眼：目閉。 耳：無特別。 鼻：無特別。 口：唇色暗紫。 咽：無特別。</p> <p>胸部：【呼吸器設定】Mode of Ventilation = P-SIMV(PressureSIMV); FiO2 = 30; PEEP = 5; Rate = 4; Pressure level PCV = 18; PSV = 16、患者無法有效自咳，依醫囑給予每兩小時抽痰，痰液量中微黃稠狀，6/24凌晨曾出現 wheezing 呼吸音 腹部：無特殊反應。 <i>有腹脹? 腹瀉? 嘔吐?</i> 胃納：如下表一 治療前從 06/16 NPO 06/24 大便：如下表二</p>				

小便：無小便
 腰背：
 四肢：肌力：6/23 上肢 3 分、下肢 0 分，6/25 進步到上肢 3 分、下肢 2 分

表一

6/23-6/25	治療前 baseline	1 st 治療後 (6/23)	2 nd 治療後 (6/24)	3 rd 治療後 (6/25)
灌食量 (kcal/24hr)	0	0	0	300

表二 GRV?

	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26
排便量			1 次/40	1 次/250	
大便性質			褐色(硬)	黃色(糊)	
總計 I/O	2285/1614	2196/2520	1918/675	1948/3390	2010/710

切診：

脈診：右：寸沉關浮大，重按無力
 左：寸沉關尺弦
 觸診：手足水腫

時序圖



分析討論

臟腑病機四大要素

病因：大病後氣血虧耗

病位：西醫解剖病位：胃、腸

中醫臟腑病位：脾、胃、大腸

病性：主證：血虛便秘

次證：氣血兩虧夾瘀

病勢：患者外觀上可見面色黧黑、肌膚乾燥、腿部肌膚甲錯，甚則龜裂流出組織液，表現出在內有瘀血、津液虧虛；面色黧黑則是血瘀血澀之貌。另外，由患者幾乎沒有灌食和大便(NPO 是因多次手術)，回顧患者過去史，患者又多次進入開刀房進行手術，期間曾大量失血，氣血不足的情形更加嚴重，而氣血不足，身體虛弱也會導致患者的腸道蠕動不佳。另外患者曾在 6/23 有使用 FENTANYL™ PCCD™，嗎啡類藥物通過中樞抑制作用，減弱便意，導致排便反射不敏感，排便次數減少，也因嗎啡作用於胃腸道的 u-鴉片受體，使胃腸道腺體分泌減少，導致糞便乾結難出。從過去病史還可以得知，患者有末期腎病，定期在洗腎，腎主水液，加上脾胃升降濁功能不彰，所以在患者身上可以看到明顯水腫問題。

本次急重症會診收案聚焦在中焦腸胃的氣血不足、運行受阻、氣血瘀滯，為氣血兩虧，導致中焦胃腸蠕動功能降低而形成的大便不出。

診斷

西醫病名：大量失血引起的心因性休克，術後腸胃蠕動功能低下

	<p>中醫病名：腸痹 證型：血虛便秘、氣血滯滯</p>
<p>處方用藥 對症方？</p>	<p>醫師處方： 治則： 根據上述病機，診斷為便秘，因感染以及脊柱炎等大病後氣血兩虧，會珍當下還有虛火，表現出氣血瘀滯、臟腑損傷，脾胃消化功能降低，大腸蠕動停滯而導致大便不出。急則治其標，故先以調理脾胃、和腸消滯為主，並疏經調氣。 針灸選穴： 支溝、合谷、足三里、上巨虛，一天兩次共三天。 穴義分析： 足三里可調理脾胃、和腸消滯促進脾胃功能，搭配支溝通下可處理大便閉結，另配合谷加強和胃通腸效果，再以上巨虛理脾和胃、通腸化滯，並疏經調氣。以上穴選組合改善胃排空功能，調節消化能力增進胃腸蠕動。</p>
<p>病因病機分析圖</p>	<pre> graph TD A[多次手術] -- 影響 --> B[大量失血 氣滯血瘀] B -- 氣血兩虧 失其常養 --> C[脾 胃] C -- 出現 --> D[胃不受納 腸失通降] E[嗎啡類藥物] --> F[二便不正常] F --> G[無大小便] F --> H[水腫] I[末期腎病] --> H </pre>
<p>主治醫師評語</p>	<p>臨床思路：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 四診技巧：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重收集 治則之擬定：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 處方用藥：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 理法方藥分析：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p>

mini-CEX.fw

教師： VS Fellow CR OR 其他

學員： MS PGY CR 其他

時間：2012 年 11 月 17 日 上午 下午 晚上

地點： 門診 急診 病房 加護病房 其他

病人： 安樂 年齡： 性別： 成人 青少年 病人

診斷：New (請填寫病名)

評量項目：(請按選定—MS—MP—CR—OR—其他) 不觀察

1. 醫療史 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9
4. 溝通技巧 1 2 3 4 5 6 7 8 9
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9
6. 組織協調 1 2 3 4 5 6 7 8 9
7. 人文素養 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語：
 值得學習：醫訊很詳盡

其他建議：病案分析

日期/時間：
 醫師/醫師：
 醫師/醫師：

實際觀察時間：10 分鐘，回饋時間：10 分鐘
(請填寫日期/時間)

學員簽名：蔡 [REDACTED] 次 10次
(請填寫日期/時間)

教師簽名：黃明正 次 10次
(請填寫日期/時間)

mini-CEX.fw

教師： VS Fellow CR OR 其他

學員： MS PGY CR 其他

時間：2012 年 11 月 17 日 上午 下午 晚上

地點： 門診 急診 病房 加護病房 其他

病人： 安樂 年齡： 性別： 成人 青少年 病人

診斷：New (請填寫病名)

評量項目：(請按選定—MS—MP—CR—OR—其他) 不觀察

1. 醫療史 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9
4. 溝通技巧 1 2 3 4 5 6 7 8 9
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9
6. 組織協調 1 2 3 4 5 6 7 8 9
7. 人文素養 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語：
 值得學習：醫訊很詳盡

其他建議：病案分析

日期/時間：
 醫師/醫師：
 醫師/醫師：

實際觀察時間：10 分鐘，回饋時間：10 分鐘
(請填寫日期/時間)

學員簽名：蔡 [REDACTED] 次 10次
(請填寫日期/時間)

教師簽名：黃明正 次 10次
(請填寫日期/時間)

第十例個案報告

病例報告

姓名：林O錠	年齡：57	性別：男	初診日期：2021/08/09																																																																																																																																																																																														
例歷號碼：:002375XXXX	職業：廚師	問診日期：2021/08/09																																																																																																																																																																																															
婚姻狀況：已婚	學生：黃■■■、陳■■■	指導醫師：黃明正 黃明正																																																																																																																																																																																															
主訴	(代訴)外科腸胃道手術後胃部引流多 主訴=症狀+時間																																																																																																																																																																																																
現病史	<p>57歲男性，過去病史：憂鬱症、跌倒後導致 HIVD 而腰痛六年 s/p 自購 NSAID。病人於一個月前(2021/07/09)因急性腹部劇痛一小時並伴嘔吐血而到本院急診就診。當時沒有發燒，沒有胸痛、背痛、便血情形，吐血量的 50ml，放入鼻胃管可引流出紅色引流液。病人有長期自行使用自購 NSAID 止痛劑之用藥史。理學檢查發現有肌肉保護性攣拳 (muscle guarding) 跟整個腹部的反彈壓痛，實驗室檢查發現有異常 CRP 升高(CRP:21)、白血球數 6,000/u。本院胸腔 CT 無特殊異常，腹部 CT 發現有腹腔 free air，判斷有消化內臟穿孔導致出血，給予 morphine 輸血治療，PPI 與抗生素後，緊急由黃俊銘醫師進行外科手術修補並做空腸造口以灌食，術中發現胃囊有 1.5cm 破孔，1200cc 血塊與腹水。7/9 術後發生急性腎臟衰竭(Cr: 2.33, Lactate: 5.0mmol/L, 寡尿)開始 CVVH 治療(7/9-7/16)。另有腹部持續脹大情形(IAP 達到 22mmHg)伴隨血滯不穩，懷疑有腹部腔室症候群，7/10 以外科手術開腹減壓並放 NG、JP drain 引流，因引流液混濁懷疑滲漏，7/20 手術更換 Bogta bag 並做探查有做沾粘清除、沖洗。7/22 出現感染休克(Candida glabrata)再度使用 CVVH(7/22-8/5)。7/20 因發燒做氣管內管培養發現長 AB 菌 s/p Colistin (INH) + micafungin，發現四肢關節起紅疹，四肢有脫皮另有嘴唇黏膜發炎與眼睛發紅，懷疑有 SJS。7/28 再度做腹腔探查手術，更換 IVbag，發現嚴重沾粘，腸造口再次做 reperitonization。8/5 移除 JP drain，腹部 CT 發現左腹 abscess 以 PAD 引流。目前(07/10-)營養採 Hepatic TPN 18% 1512ml/day，continuous feeding with semi-elemental diet 250K/D，Aminoplasmal Hepa 10% 1BT QOD。術後腸胃道蠕動不佳，NG 每日引流量(GRV)多達 1230ml-150ml，而於 8/9 會診中醫。</p>																																																																																																																																																																																																
過去病史	HIVD 腰痛 s/p 自購 NSAID 服用、憂鬱症 s/p 台中醫院精神科 OPD																																																																																																																																																																																																
個人史	菸酒偶爾使用，檳榔 30 年																																																																																																																																																																																																
家族史	無特殊遺傳疾病																																																																																																																																																																																																
檢驗與檢查	<p>Lab 8/9-8/12</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>WBC</th> <th>Neu</th> <th>Lym</th> <th>Mono</th> <th>Eos</th> <th>Baso</th> <th>RBC</th> <th>Hb</th> <th>Hct</th> <th>RDW</th> <th>PLT</th> <th>MCV</th> <th>MCH</th> <th>MCHC</th> <th>NRBC</th> <th>MPV</th> <th>MDW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0809</td> <td>13.1*</td> <td>62.8</td> <td>26.8</td> <td>10.1</td> <td>0.0*</td> <td>0.3</td> <td>2.76*</td> <td>7.7*</td> <td>22.6*</td> <td>21.0*</td> <td>348</td> <td>82.0</td> <td>27.8</td> <td>33.9</td> <td></td> <td>8.7</td> <td>24.75*</td> </tr> <tr> <td>0810</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.3*</td> <td></td> <td></td> <td>340</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.7</td> </tr> <tr> <td>0811</td> <td>17.6*</td> <td>74.6</td> <td>9.8</td> <td>8.2</td> <td>6.6</td> <td>0.8</td> <td>3.36*</td> <td>9.5*</td> <td>27.9*</td> <td>20.2*</td> <td>311</td> <td>83.0</td> <td>28.2</td> <td>33.9</td> <td></td> <td>8.5</td> <td>29.66</td> </tr> <tr> <td>0812</td> <td>17.2*</td> <td>76.1</td> <td>9.4</td> <td>4.3</td> <td>9.4</td> <td>0.8</td> <td>3.41*</td> <td>9.4*</td> <td>28.4*</td> <td>20.9*</td> <td>291</td> <td>83.4</td> <td>27.7</td> <td>33.2</td> <td>0.9</td> <td>9.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Glu-AC</th> <th>Glu-PC</th> <th>BUN</th> <th>CRE</th> <th>GFR</th> <th>Ca</th> <th>P</th> <th>Na</th> <th>K</th> <th>T-Bil</th> <th>D-Bil</th> <th>yoCRP</th> <th>ALT</th> <th>AST</th> <th>ALP</th> <th>Aib.BCG</th> <th>Amylase</th> <th>NH3</th> <th>r-GT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0809</td> <td>108*</td> <td>123</td> <td>79*</td> <td>0.92</td> <td>85*</td> <td>12.9*</td> <td></td> <td>149*</td> <td>3.3*</td> <td>8.94*</td> <td>5.65*</td> <td>4.96*</td> <td>239*</td> <td>406*</td> <td>660*</td> <td>3.3*</td> <td>42</td> <td></td> <td>429*</td> </tr> <tr> <td>0810</td> <td></td> <td>82*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.16*</td> <td>5.59*</td> <td></td> <td>290*</td> <td>471*</td> <td>382*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>771*</td> </tr> <tr> <td>0811</td> <td></td> <td></td> <td>45*</td> <td>0.69</td> <td>118</td> <td>2.3*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.12*</td> <td>6.19*</td> <td>5.80*</td> <td>255*</td> <td>327*</td> <td>913*</td> <td>3.0*</td> <td></td> <td>81</td> <td>669*</td> </tr> <tr> <td>0812</td> <td></td> <td></td> <td>45*</td> <td>0.80</td> <td>100</td> <td>2.6*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.04*</td> <td>6.06*</td> <td>5.23*</td> <td>177*</td> <td>179*</td> <td>745*</td> <td>2.6*</td> <td></td> <td></td> <td>462*</td> </tr> </tbody> </table>				WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Baso	RBC	Hb	Hct	RDW	PLT	MCV	MCH	MCHC	NRBC	MPV	MDW	0809	13.1*	62.8	26.8	10.1	0.0*	0.3	2.76*	7.7*	22.6*	21.0*	348	82.0	27.8	33.9		8.7	24.75*	0810								9.3*			340						8.7	0811	17.6*	74.6	9.8	8.2	6.6	0.8	3.36*	9.5*	27.9*	20.2*	311	83.0	28.2	33.9		8.5	29.66	0812	17.2*	76.1	9.4	4.3	9.4	0.8	3.41*	9.4*	28.4*	20.9*	291	83.4	27.7	33.2	0.9	9.3			Glu-AC	Glu-PC	BUN	CRE	GFR	Ca	P	Na	K	T-Bil	D-Bil	yoCRP	ALT	AST	ALP	Aib.BCG	Amylase	NH3	r-GT	0809	108*	123	79*	0.92	85*	12.9*		149*	3.3*	8.94*	5.65*	4.96*	239*	406*	660*	3.3*	42		429*	0810		82*								9.16*	5.59*		290*	471*	382*				771*	0811			45*	0.69	118	2.3*				10.12*	6.19*	5.80*	255*	327*	913*	3.0*		81	669*	0812			45*	0.80	100	2.6*				10.04*	6.06*	5.23*	177*	179*	745*	2.6*			462*
	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Baso	RBC	Hb	Hct	RDW	PLT	MCV	MCH	MCHC	NRBC	MPV	MDW																																																																																																																																																																																
0809	13.1*	62.8	26.8	10.1	0.0*	0.3	2.76*	7.7*	22.6*	21.0*	348	82.0	27.8	33.9		8.7	24.75*																																																																																																																																																																																
0810								9.3*			340						8.7																																																																																																																																																																																
0811	17.6*	74.6	9.8	8.2	6.6	0.8	3.36*	9.5*	27.9*	20.2*	311	83.0	28.2	33.9		8.5	29.66																																																																																																																																																																																
0812	17.2*	76.1	9.4	4.3	9.4	0.8	3.41*	9.4*	28.4*	20.9*	291	83.4	27.7	33.2	0.9	9.3																																																																																																																																																																																	
	Glu-AC	Glu-PC	BUN	CRE	GFR	Ca	P	Na	K	T-Bil	D-Bil	yoCRP	ALT	AST	ALP	Aib.BCG	Amylase	NH3	r-GT																																																																																																																																																																														
0809	108*	123	79*	0.92	85*	12.9*		149*	3.3*	8.94*	5.65*	4.96*	239*	406*	660*	3.3*	42		429*																																																																																																																																																																														
0810		82*								9.16*	5.59*		290*	471*	382*				771*																																																																																																																																																																														
0811			45*	0.69	118	2.3*				10.12*	6.19*	5.80*	255*	327*	913*	3.0*		81	669*																																																																																																																																																																														
0812			45*	0.80	100	2.6*				10.04*	6.06*	5.23*	177*	179*	745*	2.6*			462*																																																																																																																																																																														

	Cort AM	TSH	F-T3	F-T4
1100809	55.73*	0.631	3.23	0.87

	HBsAg(MEIA)	HBsAg(MEIA)-2	Anti-HBe(EIA)	Anti-HBe(EIA)-2	HCV Ab(EIA)	HCV Ab(EIA)-2
1100811	Nonreactive	0.19	Nonreactive	1.11	Nonreactive	0.10

Image

8/5 腹部 CT

IMP:

1. Status of NG tube in place. Status of UGI bleeding, peritonitis, suspected hollow organ perforation s/p gastrorrhaphy and feeding jejunostomy. Status of PPU s/p op, abdominal compartment syndrome s/p op with bogota bag, suspected leakage s/p exploratory laparotomy, reperitonization for feeding jejunostomy, change IV bag.
2. Bilateral pleural effusion.
3. Wall swelling of stomach.
4. Fluid collection in perigastric region. 可取其代表性之圖數張
5. Fatty liver.
6. Infiltration in mesentery.
7. Old fracture at left pubic bone.



8/9 CXR:

Blunting of bilateral CP angles.
 Accentuation of bronchovascular markings at both lungs with patchy infiltrates.
 Thickening of bilateral pleural, r/o bilateral pleural effusions.

四診

望診:

整體: 意識不清 E3VEM4, 四肢肌力 1 分, 雙手保護性約束。
 左手及雙小腿壓瘡傷口呈黃白色且滲液多。
 腹部: 腹部傷口未縫合, 以 IV bag 覆蓋, 有 FJ-tube 與引流管。
 身高: 157 cm 體重: 57.1kg (BMI:23.17 正常體態)。
 管路: 氣管內管、PAD、IV 留置針、NG 管、尿管、FJ-tube。

聞診: 無特殊氣味, 無法言語, 腸蠕動音少。

問診: (來自護理紀錄)

全身: 多處皮膚傷口(壓瘡、SJS)
 情志: 憂鬱症導致無法工作
 睡眠: 鎮靜中(有使用 Fentanyl)
 五官: 無法得知
 胸部: 目前需抽痰(痰白稀量多)
 腹部: 腹部開放性傷口, 腹圍 77cm(08/09)->78cm(08/10)

28

胃納：消化不佳，口胃管反抽量多(表格如下)。

日期	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
FJ 灌食量(ml)	360	320	560	174	500
GRV (ml)	150/黃色	110/黃色	150/黃色	30/黃色	110/黃色

Feeding量以
TPR為準
漸之而增加
小便加大夜

護理紀錄飲食量

08/08 0700-400ml 1500-150 ml 2341-290 ml 與 TPR 紀錄有出入
08/09 0700-80 ml 1500-120 ml 2300-120 ml
08/10 0700-320 ml 1500-160 ml 疑紀錄有缺
08/11 0700-560 ml 1500-90 ml 2300-134 ml 總計為 784ml,與 TPR 紀錄有出入
08/12 0700-174 ml 1500-110 ml 疑紀錄有缺

大便：自解

日期	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
大便次數/總量(g)	3/330	2/120	2/110	0/0	0/0
性質	褐色(稀水), 褐色(稀水), 褐色(糊)	褐色(糊), 黃色(糊)	黃色(糊), 黃色(糊)	無	無

小便：使用尿管

日期	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
總量(ml)	5100	3180	4210	3040	2420
I/O	3787/5650	3581/3430	3845/4640	3720/3270	3486/2660

腰背：腰部因 HIVD 疼痛多年

四肢：多處因服憂鬱藥後騎車跌倒之骨折舊傷(右腳 2.3 趾骨、左髌部、恥骨聯合)

生殖：無法得知

切診：

脈診：寸口脈、跌陽脈、太溪脈皆弱

觸診：四肢水腫 2+

時序圖

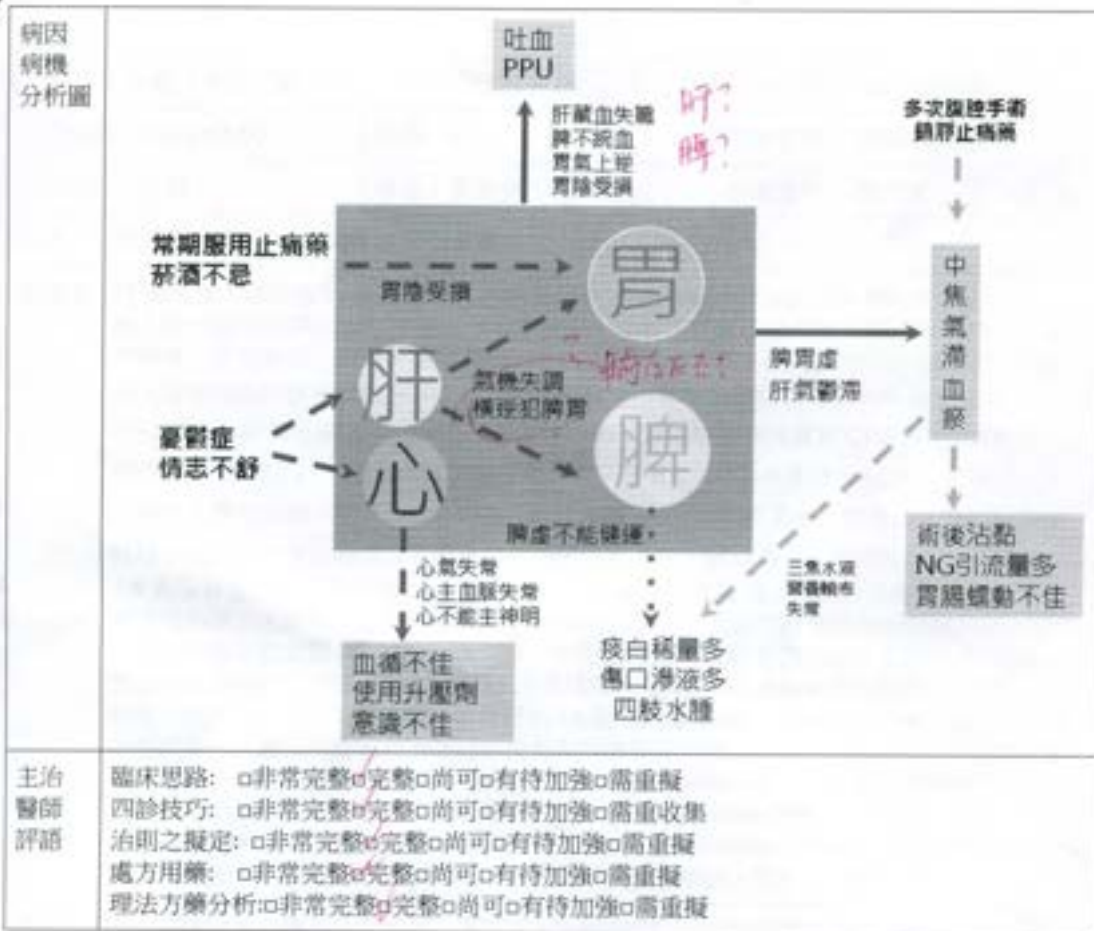


分析

臟腑病機四大要素

討論	<p>病因：不內外因：長期自服 NSAID，開腹手術 內因：情志不舒(憂鬱)</p> <p>病位：臟腑經絡：脾、胃、肝、<u>心</u> <u>由何而來?</u> 西醫解剖：胃、腸、自主神經系統</p> <p>病性： 主證：中焦氣滯血瘀—術後腸道沾黏，腸胃蠕動不佳，NG 引流量多，排便不暢 次證：脾虛濕困—痰白稀量多，傷口滲液多，四肢水腫 心氣失常—血循不佳，意識不佳，需使用升壓劑</p> <p>病勢： 1. 患者長期服用止痛藥且菸酒不忌，可能胃陰素來有傷（NSAID 會同時抑制 COX-1 和 COX-2，會破壞腸胃道黏膜的完整性及影響腎血流，且會抑制血小板的凝集而較易出血），而患者有憂鬱症，長期情志不舒，肝氣鬱滯，引起臟腑失和（心神失常），肝失疏泄，升降氣機失調進而影響脾胃功能失司，肝不藏血，脾不統血，胃氣上逆而見吐血狀況。又脾胃為後天氣血生化之源，脾胃虛則更易氣滯血瘀？</p> <p>2. 患者接受會診時是發生術後急性腎衰竭、休克，反覆腹腔手術之後，循環系統的部分也和心有關係，心主血脈，心氣推動和調節血脈循行於脈中，周流全身的作用，心氣虛則循環不佳，也影響心主神明，見意識不清。</p> <p>3. 術後沾黏是為氣滯血瘀的表現；而 NG 引流量多、排便少，可知患者腸胃蠕動不佳，是為中焦氣滯。而腸胃蠕動不佳，可再區分成(1)胃納、(2)胃消化/胃排空、(3)腸蠕動、(4)營養吸收幾個部分，以此個案而言，引流量多可知胃排空不佳；腸蠕動和胃排空和自主神經有關，腹腔手術可能傷及自主神經系統，又患者久臥床且使用鎮靜止痛藥，皆可能是導致腸胃蠕動功能減退的原因。 <u>ENS</u></p> <p>4. 痰白稀量多、傷口滲液多、四肢水腫，皆為水濕的表現。傷口一直不好，和營養狀況，末梢血液灌流也有關係。脾主運化，脾為生痰之源，脾氣虛不能健運，則水濕不能化為津液而聚濕停飲。三焦水液輸布失常，無法將氣血濡養末梢。</p>
診斷	<p>西醫病名：Post-operative ileus → <u>surgery, disease, analgesic.</u></p> <p>中醫病名：腸痺</p> <p>證型：中焦氣滯血瘀、脾虛濕困、<u>心氣失常</u></p>
處方用藥	<p>醫師處方 針灸：合谷、支溝、足三里、上巨虛，電針 30 分鐘，每日兩次，治療三天。</p> <p>自擬方 治則：疏肝理氣、活血化瘀、健脾化濕</p> <p>針灸：公孫、豐隆、足三里、陰陵泉、合谷、太衝 <u>治療頻次，次數?</u></p> <p>1. 公孫是足太陰脾之絡穴，又屬於八脈交會穴：「公孫衝脈胃心胸」通於奇經八脈之衝脈；豐隆是足陽明胃之絡穴，功能和胃氣、化痰濕、清神志。</p> <p>2. 《難經·六十八難》：「合主逆氣而泄」。足三里(足陽明胃之合穴、胃腑之下合穴)統治胃腸疾患、陰陵泉(足太陰脾之合穴)功能健脾利水。</p> <p>3. 合谷為手陽明大腸之原穴，太衝為足厥陰肝之原穴，兩穴合稱四關，一氣一血，一升一降，相配伍可疏肝行氣理血。</p>

1. 術後
2. 理便何
3. 何牙



5

mini-CEX.tw

教師: VS Fellow OR OR... 其他

學員: MS PGY OR... 其他

時間: 110 年 8 月 21 日 上午 下午 晚上

地點: 門診 急診 病房 加護病房 其他

病人: 男 女 年齡: 57 醫師/病人 醫師/病人

診斷: ileus (請寫病名)

評量項目: (請按正式—MS—PGY—OR—F—填寫) 未觀察

1. 醫療問題 1 2 3 4 5 6 7 8 9

2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

4. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

6. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語:
(請填寫於): 資料搜集充實

改善建議: 分析可再精進

以備查閱:

直接觀察時間: 10 分鐘、回饋時間: 5 分鐘

學員簽名: 陳 [紅印] (請寫全名) 次 > 10 次

教師簽名: 李增仁 次 > 10 次

【此表格以電腦生成，其資料僅供參考】。 © 2019 by NCHU.

mini-CEX.tw

教師: VS Fellow OR OR... 其他

學員: MS PGY OR... 其他

時間: 110 年 8 月 21 日 上午 下午 晚上

地點: 門診 急診 病房 加護病房 其他

病人: 男 女 年齡: 57 醫師/病人 醫師/病人

診斷: ileus (請寫病名)

評量項目: (請按正式—MS—PGY—OR—F—填寫) 未觀察

1. 醫療問題 1 2 3 4 5 6 7 8 9

2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9

4. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

6. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9

7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語:
(請填寫於): 資料搜集充實

改善建議: 分析可再精進

以備查閱:

直接觀察時間: 10 分鐘、回饋時間: 15 分鐘

學員簽名: 葉 [紅印] (請寫全名) 次 > 10 次

教師簽名: 李增仁 次 > 10 次

【此表格以電腦生成，其資料僅供參考】。 © 2019 by NCHU.

第十一例個案報告

病例報告

初診 指導醫師

姓名: 陳○夏 年齡: 89 性別: 男 初診日期: 2021/9/9

病歷號碼: 286- 職業: businessman 問診日期: 2021/9/9

婚姻狀況: 已婚 學生: 林恩、張齊 指導醫師: 黃

主訴: Epigastric abdominal pain with tarry stool for 3 days

現病史: 病人於2021/9/1發現解黑便, 於9/3被家人送至急診。起初 GCS: E4M6V5, BP:96/66 mmHg, HR:116 /min, RR: 16/min, BT:36.9°C。除了解黑便以及上腹痛之外, 沒有其他噁心、嘔吐、頭痛、頭暈等症狀。於急診進行上消化道內視鏡發現 1. Duodenal ulcer with bleeding at SDA(superior duodenal angle) s/p endoscopic hemostasis therapy 2. Gastric ulcer at antrum s/p CLO test。給予止血處置後便持續關注病人狀況。
9/4 後續追蹤 Hb 發現有持續往下掉的趨勢 (6.9 => RLFP 2U => 8.5 => 7.4 => RLPR 2U => 8.9 => 6.1 => RLPR 4U => 10.3) 且 lactate 持續上升 (23 => 58) + IMC 較弱。由於持續黑便, 並且後續表示有腹痛惡化 (peritoneal sign+) 的情況。安排 CT 評估腹內狀況, 發現有腹膜內 free air, 懷疑 hollow organ perforation, 因此急刀進行 explore laparoscopy, 於十二指腸第一段發現破口, 並進行十二指腸縫合。然而, 2021/9/5 凌晨 3:00 病人 shock (SBP: 68)。緊急開刀發現 recurrent bleeding, 並以 suture ligation 處理。術後到 SCU 病房照護, 並予以 B-fluid 1000ml (9/5-9/7) 維持術後暫時營養。
術後 GCS: E3M6V6, 四肢 MP: 3。放置 N-D tube free drain + N-J tube 灌食。除了給予抗生素 culin + micafungin, fentanyl 止痛, 還有 MgO (9/5) & metoclopramide (9/7-9/11) 幫助上消化道排空。術後一天 (9/6) 開始 NJ 灌食 (每日約 150ml ±)。ND+NJ free drain (9/6 1670ml => 9/7 810ml / 9/8 580ml)。該病患之狀況符合此次針灸實驗收案標準: 一個月內曾接受腹部手術, 術後腸胃蠕動功能不良, 經藥物使用及給予營養後, 仍吸收不佳。經家屬同意參與針灸試驗, 於2021/9/9會診針灸治療, 希望藉由中醫針灸能幫助其改善消化與腸胃蠕動。

過去病史:

- HCVD s/p CAG -> insignificant CAD under aspirin with sevikar for HTN control
- Type 2 DM
- cholecystectomy
- gastritis, gastric ulcer (under regular medical treatment?)

個人史: 無菸酒檳榔史、食物對海鮮類過敏、藥物penicillin

家族史: 無

檢驗與檢查: 2021/9/3 ~ 2021/9/10

	9/3	9/5	9/6	9/9	9/10
RBC (x10 ⁶ /ul)	21.5	8.4	4.7	7.2	6.6
Hb (g/dL)	6.9*	6.4*	9.9*	11.9	11.9
Platelet (x10 ³ /ul)	336	152	75*	82	110*
Neutrophilic Segment:	84.4*%	81.2*%	85.6*%	83* %	79.8* %

Lymphocytes	10.9*%	11.4*%	8.2*%	7.4* %	9.9* %
Monocytes	4.2%	7.2%	6.0%	6.3 %	7.1 %
Eosinophils	0.1%	0.0%	0.1%	3.0 %	3.1*%
Basophils	0.4%	0.2%	0.1%	0.3 %	0.1*%
Total Bilirubin (mg/dL)		1.16	4.09	5.58	4.88
Direct Bilirubin (mg/dL)		0.41	2.43	3.56	2.86
AST (IU/L)		41	185*	43*	25*
ALT (IU/L)		24	580*	121*	78*
Alk P-tase (IU/L)			51	70	
r-GT (IU/L)			33		
Lipase (U/L)			1246*	209*	
Amylase (U/L)			601*	386*	
Creatinine (mg/dL)	2.55*	2.01*	2.46*	1.67*	1.43*
GFR (mL/min/1.73m ²)	24*	31*	25*	39*	40*
BUN (mg/dL)		92*	83*	39*	35*
Glucose AC (mg/dL)		207*			
hsCRP (mg/dL)		9.03 *	9.59*	22.56*	17.60*
四診	<p>望診： 整體：叫喚偶可點頭回應偶無反應，GCS: E3~4VEM6，四肢肌力皆為3分，較為躁動(雙手約束)，偶聽懂命令。面色偏白，由於下肢抬高，導致上肢水腫嚴重，腹部以紗布覆蓋無法觀察(紗布有滲濕，但無感染跡像)。身高：150.9cm 體重：51.9kg (BMI:22.7體態稍胖)。眼瞼蒼白、無分泌物。管路：氣管內管、A-line、IV留置針、ND管、NJ管、JP drain*2、尿管。 舌診：無法觀察</p> <p>聞診：無特殊氣味，無法言語，腸蠕動音2~3次/分鐘，左下象限腸蠕動音小(右側為手術傷口區域，無法評估)</p> <p>問診：(來自護理紀錄，SCU時並未見到家屬，患者轉至H棟後僅遇見看護，看護不清楚平日居家狀況，且患者與妻子同住，與兒女疏離) 全身：術後低燒(38±)、平素較累 情志：易驚 睡眠：不固定，術後晚上較為躁動，無夢 五官：無表態 胸部：使用呼吸器(Mode of Ventilation = P-ACMV(Pressure A/C); FIO2 = 40; PEEP =</p>				

8; Rate = 16; Pressure level PCV = 22)、需抽痰(痰量中、黃稀狀)。
 腹部:些許腹痛感。(有使用Fentanyl)
 胃納:
 消化不佳, ND + NJ 反抽量多(表格如下, 9/9 開始針灸治療)。

日期	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9
NJ灌食量(ml)	0	100	30	190	150
ND free drain(ml)	40	1120	500	420	940
- 顏色	暗紅	暗紅	墨綠/暗紅	墨綠	墨綠 <i>bite</i>
NJ反抽量(ml)	340	550	310	160	250
- 顏色	暗紅	暗紅褐	暗紅褐	暗紅褐	暗紅褐

大便:自解 or 灌腸

日期	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9
次數/總量(g)	2/500	X	4/280	2/80	4/230
性質	暗紅糊/稀	X	鮮紅糊 ± 血塊	暗紅糊	暗/鮮紅糊/稀
方法	自解	X	自解	自解	灌腸

小便:使用尿管

日期	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9
總量(ml)	1390	3850	2530	1360	2010

腰背:無法表態

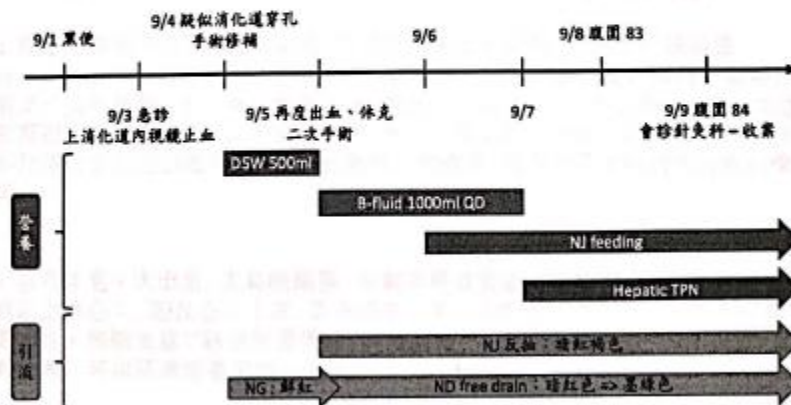
四肢:上肢嚴重水腫、下肢偏乾、甲床偏白、回血慢、多處小瘀點

切診:

脈診:上肢過腫, 無法評估 / 趺陽脈浮數, 太谿脈細弱

觸診:左側腹部偏軟(右側有傷口無法評估)、扣診鼓音

時序圖



<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素 病因:脾胃氣血虧虛、食積停滯、痰阻心竅</p> <p>病位:脾胃、心、腎 西醫解剖:胃、腸道 病性: 主證: 消化不良(ND + NJ 反抽量多)、腸蠕動音2-3次/分鐘, 左下象限腸蠕動音小、鮮紅糊便、扣診有鼓音(左上象限、右下象限、左下象限) 脈診: 上肢過腫, 無法評估 / 趺陽脈浮數、太谿脈細弱</p> <p>次證: 上肢嚴重水腫、下肢偏乾、夜寐不安、需抽痰(痰量中、黃稀狀)</p> <p>病勢:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由ND & NJ tube 反抽量多、腸蠕動音偏慢、腸蠕動音小、扣診有鼓音、疼痛(VAS:1-2 但使用fentanyl), 加上近期大出血等狀況, 推測患者的腸道蠕動較慢且有氣血兩虛、食積停滯的情況。過去又曾做過cholecystectomy, 這次的手術報告中也有提到stick adhesion over RUQ, 可能導致腸蠕動不利、氣機不暢(氣滯疼痛)。但無法確定患者平素的腸蠕動是否就偏慢, 也有可能是病患從9/5開始使用fentanyl pump, 導致腸胃蠕動減緩。 2. 脾胃氣虛, 影響到脾胃的氣機升降, 脾主升清, 胃主降濁, 胃氣不降則會使飲食沒辦法往下推行, 導致胃的反抽量多、脘部脹痛、脹氣、糊便等情況, 故導致食物積滯不消, 而產生食積的情況也會加重脹氣、腹痛、消化速度慢的情況, 屬於虛實夾雜的狀況。 3. 脾胃氣虛, 升降失司, 也會導致水濕、痰濁留滯阻竅, 意識不清。 => 綜上所述, 患者有脾胃氣血兩虛、脾虛濕盛、氣鬱濕阻, 生痰阻竅 4. 患者平素眠時易驚, 較為疲累, 可能是心氣虛所導致, 再加上術後發生hemorrhagic volemic shock, 心主血脈, 心氣負責推動和調節血脈循行於脈中、周流全身的作用, 加上病人脾胃氣虛, 氣血化生來源不足(無以養心), 心心氣虛則循環不佳、心血虛而血不養心, 心主神明, 因此造成意識不清、夜寐不安。脾不升清也會影響頭面部的氣血, 影響神志的表現, 加重時而清醒時而混亂的情況。 ← 思證可也? hydration 致? 5. 患者年老 + 大出血, 太谿脈細弱, 可能有腎氣血虧虛的情況, 腎水虧虛於下, 無以上濟心火, 因此心火上亢, 而有躁動之象。同時患者的趺陽脈浮數(在《傷寒論註·辨脈法篇》“趺陽脈遲而緩, 胃氣如經也。趺陽脈浮而數, 浮則傷胃, 數則動脾。”可以猜測患者可能也有病在脾、胃的狀態。
<p>診斷</p>	<p>西醫病名: duodenal ulcer bleeding with perforation</p>

	<p>中醫病名: 腸瘻 證型: 氣血虧虛</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方 針灸: 合谷、內關、三陰交、足三里 For GI motility: 合谷、足三里、上巨虛</p> <p>自擬方 治則: 益氣補血、消除食積、收斂止血、補肝腎陰 針灸: 內關、公孫、足三里、上巨虛、下巨虛、太衝、太谿、三陰交 方藥: (GM/科學中藥) 歸脾湯5、神麩1、麥芽1、陳皮0.5、半夏1、薏苡仁1、白芨1、石菖蒲1</p> <p>針灸以補中焦氣血，行氣消積為主，內關為十總穴之一，且通陰維脈，能夠處理心胸胃的問題；公孫通衝脈，《素問·骨空論》「衝脈者，起於氣街，並少陰之經，挾臍上行，至胸中而散。……衝脈為病，逆氣裡急。」公孫能處理氣街到胸中的氣機問題，平降逆氣。足三里為胃經合穴，能處理胃經以及臟腑胃的問題，可以調理脾胃；上巨虛為大腸下合穴，下巨虛為小腸下合穴，直接處理大小腸滯動緩慢、脹氣等問題。</p> <p>另外由於病患年老，又加上大出血，太谿脈細弱，有肝腎陰虧之慮，故加上太衝、太谿、三陰交，補肝腎陰之外，還能補脾土、助運化、通氣滯。</p> <p>方藥部分，主方用歸脾湯健脾與養心並重，益氣補血，改善病患氣血兩虛的狀況，且加上消食藥物神麩、麥芽處理目前食積的狀況，另外病患兼有氣鬱濕阻、痰阻心竅，因此以二陳湯為基底，加上陳皮、半夏燥濕和痰，順氣和中，處理脾胃的氣滯，並輔以石菖蒲開竅醒神、薏苡仁利水滲濕健脾，最後加上白芨收斂止血處理本身十二指腸潰瘍出血的狀況。</p>
<p>病因病機分析圖</p>	
<p>主治醫師評語</p>	<p>臨床思路: <input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 四診技巧: <input type="checkbox"/>非常完整 <input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重收集 治則之擬定: <input type="checkbox"/>非常完整 <input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬 處方用藥: <input type="checkbox"/>非常完整 <input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>治癒後的f/o?</p>

脾: 健運 除積
胃: 通降

脾前急須處理否?

理法方藥分析: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬

(The following table content is extremely faint and largely illegible. It appears to be a grid or table with multiple columns and rows, possibly containing data or a checklist. Some faint text is visible, such as "2011年" and "2012年", but the rest is too blurry to transcribe accurately.)

mini-CEX.tw

教師：YS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY DR 其他
時間：110年9月9日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：89 新病人 舊病人

診斷：ileus (虛實操作)

評量項目：(未符要求—MS—MT—R—F—優秀) 未觀察

- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人適專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(選擇最佳) @詳細

(可再精進) 分析可再精進

(追蹤行動)

直接觀察時間：10 分鐘，回饋時間：15 分鐘

(本次mini-CEX是第幾次)

學員簽章：林 [] ； 次 >10次

教師簽章：黃 [] ； 次 >10次

【白雲請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：YS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY DR 其他
時間：110年9月9日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：89 新病人 舊病人

診斷：ileus (虛實操作)

評量項目：(未符要求—MS—MT—R—F—優秀) 未觀察

- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人適專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(選擇最佳) @詳細

(可再精進) 分析可再精進

(追蹤行動)

直接觀察時間：10 分鐘，回饋時間：15 分鐘

(本次mini-CEX是第幾次)

學員簽章：張 [] ； 次 >10次

教師簽章：黃 [] ； 次 >10次

【白雲請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第十二例個案報告

病例報告

姓名：傅○忠	年齡：67	性別：男	初診日期：2021/9/4																																																																											
病歷號碼：317	職業：砌磚工人	問診日期：2021/9/9																																																																												
婚姻狀況：已婚	學生：MA5, MA7	指導醫師：黃明正																																																																												
主訴	解黑便數天 <i>找上針灸的原因?</i>																																																																													
現病史	<p>此 67 歲男性解黑便數天，伴隨腹痛和咖啡色嘔吐物，因此他於 9/4 來本院急診求助。理學檢查顯示 Murphy's sign 和 peritoneal sign 呈陽性。電腦斷層顯示有急性膽囊炎伴隨膽囊破裂，符合急刀適應症。術中發現膽囊穿孔，組織幾乎整個壞死，並與周圍組織嚴重沾黏，膽囊內容物為膿樣物質。診斷為膽囊炎伴隨膽囊破裂合併腹膜炎與敗血性休克，術式為膽囊切除術合併引流，術後予入住外科加護病房進一步觀察及照護治療。</p> <p>病患術後數天 NG 引流量皆超過 300 毫升，符合此次針灸實驗收案標準，於 9/9 開始會診針灸治療，經家屬簽署同意書後參與針灸試驗。</p> <p>9/9 開始早晚各一次電針治療，同時病人開始接受管灌飲食。治療過程中病人無抱怨消化症狀，惟反抽量與引流量呈增加趨勢，9/11 因為 NG 反抽量多改回 NPO。因病情穩定，病人於 9/11 最後一次電針前轉入普通病房。</p>																																																																													
過去病史	<p>1. 糖尿病六年餘，無藥物控制</p> <p>2. 左踝創傷，開過刀</p>																																																																													
個人史	<p>抽菸約五十年，0.5 PPD，戒菸已一年</p> <p>無食物藥物過敏史</p>																																																																													
家族史	無																																																																													
檢驗與檢查	<p>【血液】報告日期:1100904~1100906</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>報告日</th> <th>WBC</th> <th>Neu.</th> <th>Lym.</th> <th>Mono.</th> <th>Eos.</th> <th>Baso.</th> <th>Band</th> <th>Hb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1100904</td> <td>23.2*</td> <td>94.2*</td> <td>0.8*</td> <td>0.8*</td> <td>0.0*</td> <td>0.0*</td> <td>4.2</td> <td>12.0*</td> </tr> <tr> <td>1100905</td> <td>19.5*</td> <td>91.2*</td> <td>2.8*</td> <td>5.9</td> <td>0.0*</td> <td>0.1*</td> <td></td> <td>12.1*</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>報告日</th> <th>Hct</th> <th>PLT</th> <th>MPV</th> <th>MDW</th> <th>RBC</th> <th>RDW</th> <th>MCV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1100904</td> <td>36.6*</td> <td>488*</td> <td></td> <td>23.11*</td> <td>4.25*</td> <td>15.5*</td> <td>85.9</td> </tr> <tr> <td>1100905</td> <td>35.7*</td> <td>459*</td> <td>6.8*</td> <td>23.29*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>報告日</th> <th>MCH</th> <th>MCHC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1100904</td> <td>28.3</td> <td>32.9*</td> </tr> </tbody> </table> <p>【血液凝固】報告日期:1100904~1100906</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>報告日</th> <th>PT</th> <th>INR</th> <th>APTT</th> <th>PTcon.</th> <th>APTTcon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1100904</td> <td>14.2*</td> <td>1.18</td> <td>30.8</td> <td></td> <td>32.2</td> </tr> <tr> <td>1100905</td> <td>12.6*</td> <td>1.04</td> <td>29.9</td> <td>11.0</td> <td>32.2</td> </tr> </tbody> </table>			報告日	WBC	Neu.	Lym.	Mono.	Eos.	Baso.	Band	Hb	1100904	23.2*	94.2*	0.8*	0.8*	0.0*	0.0*	4.2	12.0*	1100905	19.5*	91.2*	2.8*	5.9	0.0*	0.1*		12.1*	報告日	Hct	PLT	MPV	MDW	RBC	RDW	MCV	1100904	36.6*	488*		23.11*	4.25*	15.5*	85.9	1100905	35.7*	459*	6.8*	23.29*				報告日	MCH	MCHC	1100904	28.3	32.9*	報告日	PT	INR	APTT	PTcon.	APTTcon	1100904	14.2*	1.18	30.8		32.2	1100905	12.6*	1.04	29.9	11.0	32.2
報告日	WBC	Neu.	Lym.	Mono.	Eos.	Baso.	Band	Hb																																																																						
1100904	23.2*	94.2*	0.8*	0.8*	0.0*	0.0*	4.2	12.0*																																																																						
1100905	19.5*	91.2*	2.8*	5.9	0.0*	0.1*		12.1*																																																																						
報告日	Hct	PLT	MPV	MDW	RBC	RDW	MCV																																																																							
1100904	36.6*	488*		23.11*	4.25*	15.5*	85.9																																																																							
1100905	35.7*	459*	6.8*	23.29*																																																																										
報告日	MCH	MCHC																																																																												
1100904	28.3	32.9*																																																																												
報告日	PT	INR	APTT	PTcon.	APTTcon																																																																									
1100904	14.2*	1.18	30.8		32.2																																																																									
1100905	12.6*	1.04	29.9	11.0	32.2																																																																									

【血液生化】 報告日期:1100904~1100906

報告日	BUN	CRE	GFR	Ca	Na	K	T-Bil.	D-Bil.
1100904		0.56*	145	7.8*	130*		6.60*	3.53*
1100905	31*	0.57*	142		136	3.6	8.85*	5.67*

報告日	hsCRP	ALT	AST	ALP	Amylase	Alb.BCG	Lactate
1100904	28.56*	10	19	96	22*	2.6*	13.9
1100905	21.42*	24	81*	73	24*	2.3*	

報告日	Lipase
1100904	23
1100905	26

報告日	Mg	Osm.	溶血	脂血	r-GT
1100904	1.6	272*	1+	0	
1100904			1+	0	
1100905			0	0	24

【血中氣體】 報告日期:1100904~1100906

報告日	pH	pCO2	pO2	HCO3-act	Co2	BEvt	O2SAT.	Glucose
1100905	7.430	38.6	229.3*	25.8*	27	2.1	99.6*	126
1100905	7.44	40	161*	27.2*	28.4	2.8	99*	
1100905	7.51*	32*	88	25.5*	26.5	2.9	98	
1100905	7.49*	42	114*	32.0*	33.3*	7.8	99*	
1100905	7.51*	40	99	31.9*	33.1*	8.2	98	
1100906	7.48*	42	160*	31.3*	32.6*	7.1	100*	
1100906	7.47*	45	124*	32.8*	34.2*	8.1	99*	

報告日	Na	K	Ca	Mg	Cl	Lac	Hb	Hct
1100905	132.8	3.3	1.16	0.49	98.6	0.8	12.4	37

報告日	pH-vein	pCO2-ve	pO2-vei	HCO3-ac	tCo2-ve	BEvt-ve	O2SAT.v	PaO2/FI
1100904	7.44*	46	32*	31.2	32.6	6.1	65	152.38
1100905								458.6
1100905								536.67
1100905								293.33
1100905								380
1100905								330
1100906								533.33
1100906								413.33

【9/4 CT scan】

執行時間:110/09/04 16:09

申請項目:

156 Aortic CT 有/無造影劑

33090 使用非離子性顯影劑

5000 Omnipaque 350mg/ml 100ml/VI

5009 急診 CT 組套

報告內容:

CT scan of chest and abdomen, with pre-contrast and post-contrast enhancement images:

GB stone, with GB dilatation.

Gas noted in GB, in GB wall, around GB, and in peritoneal cavity, consistent with gangrenous cholecystitis.

Ascites noted, with thickening of peritoneum, consistent with peritonitis.

Bowel gas increased.

Dilatation of small intestine and stomach.

Degeneration of spine.

Atherosclerotic change of aorta.

A subcutaneous cystic lesion noted in right back region, nature to be determined. (srs 2, img 32)

Generalized edema noted.

Cardiomegaly, with Pericardial effusion.

Pleural effusion over left.

Calcification of prostate gland noted.

Mild UB wall thickening.

Cysts noted in liver and bil. kidneys.

Bil. renal stones.

Atrophy of pancreas noted.

Normal spleen.

Normal bil. adrenal glands.

Mural thrombus noted in aortic arch.

Mild dilatation noted in distal part of aortic arch.

Fibrosis noted in bil. lungs.

Atelectasis noted in bil. lungs, especially in left side.

Blebs noted in bil. upper lungs.

Reactive lymph nodes noted in mediastinum, pancreatic region and retroperitoneal paraaortic region.

IMP:

GB stone, with GB dilatation.

Gas noted in GB, in GB wall, around GB, and in peritoneal cavity, consistent with gangrenous cholecystitis.

Ascites noted, with thickening of peritoneum, consistent with peritonitis.

Bowel gas increased.

Dilatation of small intestine and stomach.

Atherosclerotic change of aorta.

A subcutaneous cystic lesion noted in right back region, nature to be determined. (srs 2, img 32)

Cardiomegaly, with Pericardial effusion.

Pleural effusion over left.

Bil. renal stones.

	<p>Mural thrombus noted in aortic arch. Mild dilatation noted in distal part of aortic arch. Fibrosis noted in bil. lungs. Atelectasis noted in bil. lungs, especially in left side. Blebs noted in bil. upper lungs. Reactive lymph nodes noted in mediastinum, pancreatic region and retroperitoneal paraaortic region.</p>												
四診	<p>望診：意識清醒，GCS:E3M6V5，NG(+) Foley(+)，<u>雙眼鞏膜微黃</u>，全身膚色偏黑 舌診：<u>只能觀察到前端</u>，質嫩偏紅，光滑少苔</p> <p>聞診：呼吸音正常、腸音正常(normoactive bowel sounds)、無特殊氣味。</p> <p>問診： 全身：倦怠、無發燒、無頭暈、無頭痛、無眩暈 情志：無異常 睡眠：睡眠狀況未評估 五官： 眼：視力正常、無發癢疼痛、無分泌物、不會畏光 耳：聽力正常、無耳聾、無重聽、無耳鳴、耳部無分泌物 鼻：嗅覺正常、無鼻塞、無流涕、無分泌物 口：口渴口乾，微口苦 咽：無咽痛、無咽癢 胸部：痰濃白、無咳，無胸痛。 9/8 拔管，自呼功能正常 9/9-9/11，使用 nasal cannula 3L/min, SpO2 100%，呼吸平順。</p> <p>腹部：腹脹、腹部傷口痛、無胃灼熱感、無泛酸噯氣。</p> <p>胃納：術後 NPO，9/8 試 D5W feeding，反應可，故 9/9 起管灌飲食 9/9 NG feeding D5W 10ml/hr，NG 引流量為 250ml/day 9/10 持續管灌飲食，15:32 改成 20ml/hr，18:00 改成管灌牛奶 500 kcal，21:30 反抽 180ml 灌回後暫停管灌，NG 反抽 580 ml/day。 9/11 05:27 反抽 coffee ground 180ml 故暫停管灌，07:20 反抽 120ml 透明墨綠色改 NPO 加引流，之後反抽量減少皆灌回。當日引流量 800ml，反抽 170ml。</p> <p>大便：墨綠糊便</p> <p>小便：尿液引流順暢，尿液色黃無沉澱物。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>110/09/10(三)</th> <th>110/09/9(四)</th> <th>110/09/10(五)</th> <th>110/09/11(六)</th> <th>110/09/12(日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>住院日 5</td> <td>住院日 6</td> <td>住院日 7</td> <td>住院日 8</td> <td>住院日 9</td> </tr> </tbody> </table>		110/09/10(三)	110/09/9(四)	110/09/10(五)	110/09/11(六)	110/09/12(日)		住院日 5	住院日 6	住院日 7	住院日 8	住院日 9
	110/09/10(三)	110/09/9(四)	110/09/10(五)	110/09/11(六)	110/09/12(日)								
	住院日 5	住院日 6	住院日 7	住院日 8	住院日 9								

針灸

口服(飲食量)	0	390	280	0	0
小便量(ml)	1490	1570	1470	1310	1750
大便次數/量	0/0	4/290	2/200	1/50	0/0
NG free drain(ml)	570	250	/	800	480
NG 反抽 (ml)	0	/	580	170	90
總計 I/O	2492/2415	2661/2660	2520/2680	2475/2710	3008/2615
淨值	77	1	-160	-235	393
腹圍	84	85	84	83.5	84

腰背：右髖二級，左髖無法分級之壓力性損傷。
四肢：四肢肌力上肢 3 分，下肢 2 分。

切診：
脈診：右關浮略促細軟。趺陽脈難取。
觸診：兩手溫，兩足冰冷，皮粗糙。腹稍脹，四象限皆鼓音。

時序圖

1100904 因解黑便數天，伴隨腹痛和咖啡色樣嘔吐物至本院急診求診。診斷為急性膽囊炎合併腹膜炎與敗血性休克。
1100905 進行手術，術後住進 SCU2，NPO
1100907 NG 引流量 480ml
1100908 NG 引流量 570ml，拔管
✓ 1100909 開始針灸治療，管灌 D5W，NG 引流量 250ml
1100910 管灌牛奶，NG 反抽 580ml
1100911 腹部傷口痛，VAS:2，反抽有 coffee ground 改回 NPO，NG 反抽 170ml，引流量 800ml
1100912 持續 NPO，NG 反抽 90ml，引流量 480ml

<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：不內外因 飲食長期油膩，糖尿病和抽菸多年</p> <p>病位：膽囊</p> <p>病性： 主證：肝膽濕熱—Murphy's sign 和 peritoneal sign 陽性、雙眼鞏膜微黃、舌質偏紅 次證：脾胃血虛氣滯—解黑便、咖啡色嘔吐物、腹脹、右關浮略促細軟，跌陽脈難取、舌光剝無苔、解墨綠糊便</p> <p>病勢： 1. 患者飲食習慣多食油膩厚味之品，久而導致肝膽溼熱蒸蒸，加上糖尿病無藥物控制，以及長期煙癮，加重痰濕甚至轉為瘀象，痰濕瘀積日久成膿瘍，向外潰破，並伴隨血液流失（解黑便、咖啡色嘔吐物）。患者鞏膜色較黃，且舌質較紅，提示肝膽之濕象及熱象。 2. 平素肝膽溼熱易損及脾胃運化。膿瘍潰破後與周圍組織沾黏致氣滯，導致脾胃運化不利，患者有腹痛之表現。而體內血液流失後（Hb：12.0），營血不足無法濡養脾胃，脾胃血液不充則運化不利，脾胃中焦功能不佳則後天之氣血生化功能亦不佳（《靈樞決氣》「中焦受氣取汁，變化而赤，謂之血」），形成惡性循環。於舌象顯示光滑少苔。 4. 脾胃之運化功能可區分為：(1) 胃司受納，主和降 (2) 脾司健運，主升清，《景岳全書·飲食門》：「胃司受納，脾司運化，一納一運，化生精氣。」患者胃不受納，致鼻胃管反抽量、引流量較多；而脾失健運則導致腹脹，叩診腹部四象限呈鼓音，且脾不運則濕盛，致患者解大量墨綠色糊便。 5. 患者右關脈浮細軟，呈現濡脈脈象，《瀕湖脈學》：「浮而柔細知為濡」，多見於亡血傷陰或濕邪留滯之證，《瀕湖脈學》：「濡為亡血陰虛病，髓海丹田暗已虧，汗雨夜來蒸入骨，血山崩倒濕侵脾。寸濡陽微自汗多，關中其奈氣虛何。尺傷精血虛寒甚，溫補真陰可起疴。」。患者於就醫前曾有血液流失，脾運不佳則濕較重，與脈證相符。脈略有促象可能顯示體內之熱象仍存，亦可能為體內陰血不足之代償性促脈。</p>
<p>診斷</p>	<p>西醫病名：急性膽囊炎合併穿孔與腹膜炎</p> <p>中醫病名：膽脹</p>

從何而來?

有受納
示停差

有脹?

創傷及的胃梗?

	<p>《靈樞.脹論》：「膽脹者，脅下痛脹，口中苦，善太息。」</p> <p>證型：肝膽濕熱、損及脾胃致脾胃氣滯兼血虛</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方 針灸：針刺合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次。</p> <p>自擬方 針灸：針刺梁丘、中部、地機、足三里、三陰交、膽囊穴，每日一次 治則： 郄穴為氣血深集之處，可用於急性病症，陽經郄穴可治痛症，陰經郄穴可治血症，此患者之病症由膽囊急性破裂引起，並伴隨有出血之現象，歸納病位屬肝、膽、脾、胃，故取胃經郄穴梁丘通調胃氣和中降逆、肝經郄穴中都疏肝理氣攝血、脾經郄穴地機和脾理血。 足三里為胃經之合穴，《靈樞.九針十二原》「所入為合。」，脈氣自四肢末端至此，最為盛大，是經氣由此深入，進而會合於臟腑的部位；《難經.六十八難》又曰：「合主逆氣而泄。」；同時為胃之六腑下合穴，為調理胃脘功能之大穴。三陰交屬足太陰脾經，可健脾益血，補脾土、助運化，而足少陰腎經、足厥陰肝經亦在此交會，此穴亦有調肝通氣滯之效。 膽囊穴屬經外奇穴，為膽囊及膽道疾病之特效穴，透過此穴協助調理患者膽道功能，並且協助緩解膽道之炎症。</p>
<p>病因病機分析圖</p>	
<p>主治醫師評語</p>	<p>臨床思路：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>四診技巧：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重收集</p> <p>治則之擬定：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>處方用藥：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p> <p>理法方藥分析：<input type="checkbox"/>非常完整 <input checked="" type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>尚可 <input type="checkbox"/>有待加強 <input type="checkbox"/>需重擬</p>

mini-CEX.tw

教師：MS Fellow CR DR 其他
學員：MS PGY DR 其他
時間：110年9月9日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：67 新病人 舊病人

診斷：1cm3 //處置操作

評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察

- 1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮詢與教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請填寫) 回饋詳細

(回函建議) 分析可再精進

(建議行動)

直接觀察時間：10分鐘，回饋時間：15分鐘

學員簽章：黃 (本次mini-CEX是第幾次) ; 次 >10次

教師簽章：黃明也 ; 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：MS Fellow CR DR 其他
學員：MS PGY DR 其他
時間：110年9月9日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：67 新病人 舊病人

診斷：1cm3 //處置操作

評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察

- 1. 醫療面試 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 4. 諮詢與教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
- 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：
(請填寫) 回饋詳細

(回函建議) 分析可再精進

(建議行動)

直接觀察時間：10分鐘，回饋時間：15分鐘

學員簽章：黃 (本次mini-CEX是第幾次) ; 次 >10次

教師簽章：黃明也 ; 次 >10次

【白單請送醫教單位，黃單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第十三例個案報告

病例報告

姓名：吳O國	年齡：60	性別：男	初診日期：2021/9/14
病歷號碼：000048XX16	職業：外送員		問診日期：2021/9/14
婚姻狀況：未婚	學生：PA2 陳良、PA4 簡冷	指導醫師：黃明正醫師、李雯雯醫師	
主訴	當日解黑便及吐血		
現病史	<p>患者於 2021/8/24 因大量吐血及解血便，被送往本院急診，到院時意識不清，GCS：E1M1V1，心搏過緩，面色蒼白，因大量吐血喘到窒息，於急診緊急插管並輸血 2U，放置鼻胃管引流出 500ml 血塊，於入院兩小時後照腹部 CT 顯示疑似上消化道出血，隨後安排上消化道內視鏡顯示為胃潰瘍。</p> <p>患者於當日收入住院，住院期間血液檢查數值穩定，無再出血現象，並且逐漸恢復正常飲食，於 2021/8/30 出院。出院帶藥 Cefixime 100mg/CapBID、Clopidogrel 75mg/TabQD、Rabeprazole 20mg/Tab QD，安排 2021/9/8 回消化內科門診追蹤。</p> <p>患者於 2021/9/3 因吐血及解血便再次至本院急診就診。到院時意識清楚，GCS：E4M6V5，休克 (bp：71/48，pulse：112)，面色蒼白，無腹痛。緊急輸血 4U，放置鼻胃管引流出 800ml 鮮血，插管以保護呼吸道。因消化道潰瘍，用 IV line 以 pump 的方式給予 Pantoprazole 40mg 及 PPI 20 ml 以抑制胃酸，予 terlipressin acetate 控制出血；因為需要大量輸血，於右側鼠蹊打上 trauma set，隨後持續由此路徑輸血，並給予 Calcium Gluconate 10% 10mL/Amp 以預防輸血後造成低血鈣症；因敗血性休克，於右側頸靜脈放置中央靜脈導管，並給予藥物治 DOPAMINE400mg、Glucose 5% 500mL、Norepinephrine 4mg。於急診安排腹部 CT 顯示 Active bleeding in stomach，隨後上消化道內視鏡檢查，但因大量出血而終止執行。之後安排動脈血管栓塞(TAE)顯示 distal branch of left gastric artery 為主要出血位置，並塞上兩個線圈以控制出血。因上消化道及 TAE 都無法控制出血，患者持續吐鮮血及血塊，會診外科診視後判斷須透過手術進行修補止血。於 2021/09/04 進入開刀房，術中找到出血動脈進行修補，脾臟下極 (lower pole) 撕裂傷於術中難以修補因此切除脾臟，放置止血棉，並於 2021/09/07 再次進入開刀房取出止血棉，並覆上 Bogota bag，以避免腹壓上升。患者於術後入住外科加護病房進一步觀察及照護治療。</p> <p>患者於術後發燒，給予 Acetaminophen 500mg/Tab 退燒，抗生素 Doripenem 及 Tigecycline 預防術後感染，鼻胃管引流顏色呈暗紅色，鼻腸管灌 elemental diet，營養消化稍差，偶反抽有量，飲食量漸增。因持續未解便，於 2021/09/13 給予 Bisacodyl (栓劑) 10mg/Supp 後解暗紅色糊便。</p> <p>病患符合此次針灸實驗收案標準，於 2021/9/14 會診針灸治療，經家屬簽署同意書後參與針灸試驗。</p>		
過去病史	<p>1. 陳舊性腦中風，無後遺症 (2012 年) → <i>OK</i></p> <p>2. 冠狀動脈心臟病併發心肌梗塞，於西班牙做經皮冠狀動脈介入治療(PCT)，以及放置血管支架(BMS) (2013 年 & 2016 年)</p> <p>3. 非 ST 段上升之心肌梗塞 (NSTEMI)，放置血管支架(BMS)及塗藥氣球(DES) (2019 年)。</p> <p>目前服用 Aspirin、Ticagrelor、高血壓藥：Valsartan、Lacidipine、Nebivolol、高血壓藥：Rosuvastatin 控制。</p>		
個人史	<p>抽菸史：吸菸長達 20 年，但已戒菸 10 年。</p> <p>無酒檳榔史。</p>		

	藥物過敏史： Penicillin G 1,000,000U/Vial[anaphylaxis]・ 無食物過敏史・
家族史	無
檢驗與檢 查	<p>(110/09/03) Abdomen CT 報告內容: Pre- & post-contrast enhanced abdominal and pelvis CT reveal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Active bleeding in stomach. Gastric distension with accumulation of blood clot. 2. The CT attenuation of the liver is lower than that of the spleen, fatty change of the liver is considered. 3. Evidence of distension of the bowel loop with accumulation of air are noted, ileus is considered. 4. Right renal cyst. 5. Nodules in paraaortic and paracaval regions and bilateral iliac chains. 6. No definite focal mass in liver, spleen, pancreas and both kidneys are noted. 7. No evidence of ascites. 8. Evidence of normal opacification of bowel loop. 9. Evidence of normal appearance of bilateral adrenal gland. <p>IMP :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Active bleeding in stomach.Gastric distension with accumulation of blood clot. 2. Fatty liver. 3. Right renal cyst. 4. R/O LNs in paraaortic and paracaval regions and bilateral iliac chains. 5. Ileus. <p>(110/09/14) Abdomen CT 報告內容: Pre- & post-contrast enhanced abdominal and pelvis CT reveal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status of gastric bleeding s/p TAE, s/p suture hemostasis for the gastric ulcer bleeder & splenectomy. 2. Bilateral pleural effusion. 3. Fatty liver. 4. Dilataton of GB. 5. Right renal cyst. 6. Nodules in paraaortic and paracaval regions and bilateral iliac chains. 7. No definite focal mass in liver, pancreas and both kidneys are noted. 8. No evidence of ascites. 9. Evidence of normal opacification of bowel loop. 10. Evidence of normal appearance of bilateral adrenal gland. <p>IMP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status of gastric bleeding s/p TAE, s/p suture hemostasis for the gastric ulcer bleeder & splenectomy. 2. Bilateral pleural effusion. 3. Fatty liver.

②

4. Dilation of GB.
5. Right renal cyst.
6. Nodules in paraaortic and paracaval regions and bilateral iliac chains.

(110/09/03) Esophagogastroduodenoscopy

報告内容:

Esophagus : mucosal breaks less than 5mm from the EC junction

Stomach :

Cardia and fundus : susp. previous ulcer rebleeding but endoscopic

hemostasis could not performed this time due to much blood clots and fresh blood retention and unstable vital signs of the patient

Angle : negative

Body : negative

Antrum : hyperemia was noted

Duodenum : negative of the bulb and 2nd portion

[Diagnostic Impression]:

1. Susp. gastric ulcer, fundus, rebleeding but incomplete study due to much blood clots and endoscopic therapy was not performed due to unstable vital signs of patient

2. Reflux esophagitis, LA grade A

3. Superficial gastritis, antrum

Complete Rockall Score: 7

Rebleeding Rate: 43.8%, Mortality Rate (No Rebleed): 14.9%, Mortality Rate (Rebleed): 43.4%

(110/09/04) TAE for GI bleeding

報告内容:

Findings:

Arteriography revealed:

Contrast extravasation was noted at distal branch of left gastric artery.

TAE:

After superselective catheterization of distal branch of left gastric artery with microcatheter.

Pieces of microcoils were placed for embolization.

IMP:

1. Contrast extravasation was noted at distal brach of the distal branch of left gastric artery.

2. Performed TAE with microcoils smoothly.

3. We left sheath in right femoral artery, please take care to prevent kinking and remove as soon as possible until vital sign stable.

③

【血液】 報告日期:1100913~1100917

報告日	WBC	Neu.	Lym.	Mono.	Eos.	Baso.	Band	RBC
1100913	11.6*	84.6*	7.2*	5.4	2.3	0.5		3.65*
1100914	9.7	84.9*	7.9*	5.3	1.8	0.1*		3.71*
1100917	7.4	84.6*	4.9*	4.9	1.6	0*	1.6	

報告日	Hb	Hct	RDW	PLT	MCV	MCH	MCHC	Aty.L
1100913	11.0*	32.1*	15.6*	141	88.0	30.2	34.3	
1100914	11.2*	32.6*	15.6*	139	88.0	30.4	34.5	
1100917	10.9*			81*				2.4

報告日	MPV	MDW
1100913	9.9	23.45*
1100914	9.8	26.48*
1100917	10.2	19.38

【血液凝固】 報告日期:1100913~1100917

報告日	PT	INR	APTT	APTTcon
1100915	15.6*	1.29*	69.4*	32.0

【血液生化】 報告日期:1100913~1100917

報告日	BUN	CRE	GFR	P	T-Bil.	D-Bil.	hsCRP	ALT
1100913	39*	2.18*	31*	3.4	6.68*	4.02*	13.57*	25
1100914	36*	1.98*	35*	3.8	6.92*	4.24*	12.59*	27
1100915	34*	1.75*	40*		7.05*	4.30*		26
1100916	34*	1.73*	40*		6.66*	3.95*		27
1100917	32*	1.59*	45*	2.9	6.37*	3.73*	5.16*	30

報告日	AST	Alb.BC G	ALP	NH3	Osm	溶血	脂血	r-GT
1100913	45*	2.7*				0	0	
1100914	45*	3.0*				0	0	
1100915	46*		78			0	0	40
1100916	51*		80			0	0	45
1100917	57*	3.3*		78	284	0	0	

(4)

【尿液生化】 報告日期:1100913~1100917			
報告日	Osmolal	Creatin	Na
1100916	276*	17.3	80

【尿液】 報告日期:1100913~1100917								
報告日	Sugar	Bili	Ketone	Specifi	Occult	PH	Protein	Urobili
1100916	150	NEG	NEG.	1.008	0.2	7	NEG.	<1.5

報告日	Nitrite	Leukoc y	Asc or bi	Appeara	Color	RBC	WB C	Epith C
1100916	NEG.	NEG.	NEG.	Clear	YELLOW W	84*	27	1

四診

望診：
 整體：
 叫喚偶可眨眼回應偶無反應，GCS：E4VEM6；四肢肌力皆為2分；四肢躁動，雙手束帶約束；面色偏白；腹部覆上 Bogota bag；體態過胖，身高175cm，體重85kg，BMI 27.76。
 管路：
 有NG管，NJ管，尿管，J-P drain*2，膽道引流管，VAC(+)。
 舌診：
 因插管無法觀察。

	110/09/14 (二)	110/09/15 (三)	110/09/16 (四)
NG 左鼻	360/半消化奶+黃綠色,	190/黃綠色	490/透明淺綠
Jackson-pratt drainMorrison 右肝下	70/pouch 淡黃紅色	70/pouch 淡黃紅色	95/pouch 淡黃紅色
Jackson-pratt drain 左脾窩	20/淡黃紅色	25/pouch 淡黃紅色	5/pouch 淡黃紅色
PTGBD 右下腹 (膽道引流管)	無	190/墨綠色	190/墨綠色
VAC 腹部	240/淡黃紅色	280/淡黃紅色	270/淡黃紅色
Foley	尿液色黃無沉澱物		

聞診：
 無特殊氣味；無法言語；呼吸音正常(無異常 wheezing and crackle sound)；腸蠕動音偏低(2-3次/分鐘)。

5

問診：(主護代訴、病患眨眼示意)

全身：倦怠；發燒(體溫 37.8°C)-spiking fever；無頭暈、無頭痛、無眩暈。

情志：易緊張、焦慮不安，晚上不斷想說話 ✓ ←

睡眠：時間不固定，夜寐不安。

五官：

眼：眼白偏黃，視力正常，無分泌物。

耳：聽力正常，無分泌物。

鼻：無法評估。

口：無法評估。

胸部：治療期間使用呼吸器(endotracheal tube with ventilator)，SpO2 98% udner P-ACMV(Pressure A/C)；FiO2 = 30；PEEP = 10；pressure level PCV = 18。無咳嗽；痰量少，色白。脇肋疼痛。

腹部：腹脹；偶腹痛(患者以皺眉表示)；腹部覆上 Bogota bag。

胃納：近十年胃功能不佳。住院後無嘔吐情況，因 9/12 NJ 反抽 coffee ground 170ml 而行 NPO。

NG+NJ 進食如下表所示：

	09/13 (一)	09/14 (二)	09/15 (三)	09/16 (四)	09/17 (五)
NG 灌食量 (ml)	970	360	490	490	370
顏色	黃綠色	黃綠色	黃綠色	淺綠色	墨綠色
NJ 灌食量 (ml)	X	X	130	X	X
顏色	X	X	淡褐色	X	X
總計 I/O	5278/6470	5058/5840	4634/5835	7494.5/7870	5126/5050
淨值	-1192	-782	-1201	-375.5	76
腹圍	80cm	89cm	75cm	90cm	90cm

大便：自解(使用 Bisacodyl 栓劑)

	09/13 (一)	09/14 (二)	09/15 (三)	09/16 (四)	09/17 (五)
大便次數/ 總量(g)	1/200	X	X	2/410	1/50
性質	暗紅色(糊)	X	X	墨綠(糊) 墨綠色(稀水)	墨綠(糊)

小便：使用導尿管，尿液引流順暢，尿液色黃無沉澱物。

	09/13 (一)	09/14 (二)	09/15 (三)	09/16 (四)	09/17 (五)
小便(ml)	1/200	5150	4650	6450	1/50

腰背：尾髓骨一處 3X3 公分一級壓力性損傷。

四肢：雙手約束，雙側下肢輕微水腫(1+)。

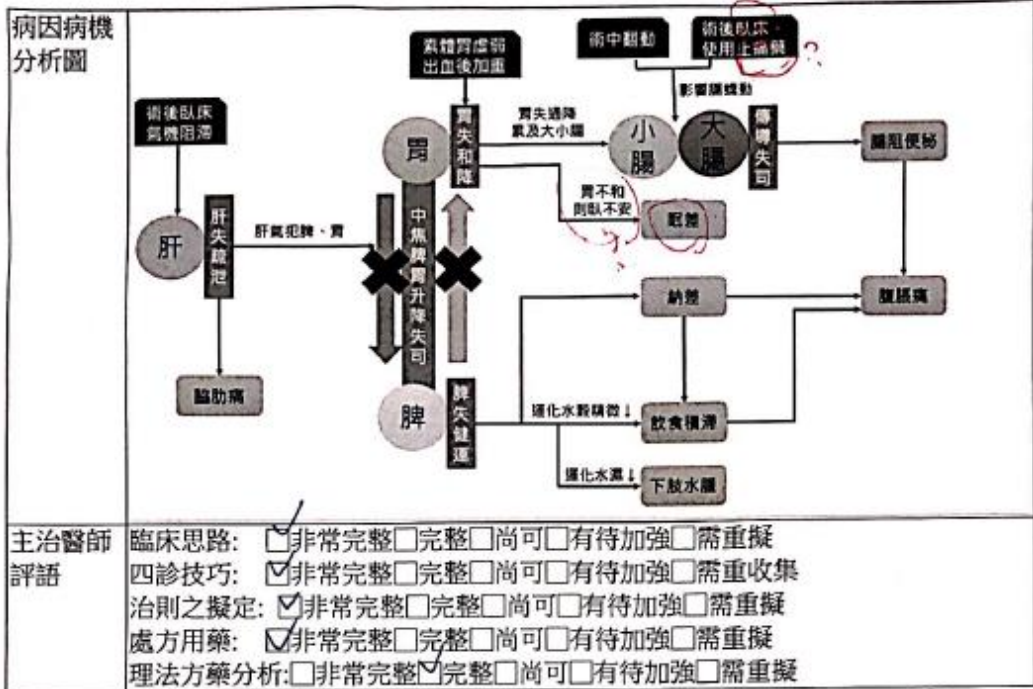
6

	<p>切診： 脈診： 左脈沉澀，右脈沉緊；趺陽脈浮；太谿脈細弱。✓ 觸診：腹部偏軟(因腹內有 Bogota bag)，扣診有鼓音 ✓</p>
<p>時序圖</p>	
<p>營養</p>	<p>NJ feeding</p>
<p>引流</p>	<p>NJ 反抽: 淡褐色</p> <p>NG: 黃綠色</p> <p>NG: 淡褐色</p>
<p>分析討論</p>	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因： 不外因： - 術中翻轉腸道，影響腸胃蠕動。 - 術後長期臥床及使用止痛藥，抑制腸蠕動。 - 管灌飲食造成食積停滯。</p> <p>內因： - 肝鬱氣滯，中焦氣機失調。</p> <p>病位： 臟象：脾、胃、<u>肝</u>、大腸、小腸。 西醫解剖：胃、小腸、大腸。</p> <p>病性： 主證： 消化不良(9/12 有 NJ 反抽 170ml)；<u>腹脹</u>，腹部叩診鼓音；偶腹痛；腸蠕動音偏低(2-3 次/分鐘)；<u>便秘</u>，使用栓劑後解暗紅糊便。 左脈沉澀，右脈沉緊；趺陽脈浮數；太谿脈細弱。</p> <p>次證： 脇肋疼痛；下肢輕微水腫；<u>眠差</u>。</p> <p>病勢： 1. 肝氣鬱滯：</p>

9

	<p>-脾失健運，氣滯中焦，升降失司，也會影響肝臟氣機條達而形成肝鬱之證； -病患術後長期臥床限制活動，氣機阻滯，影響肝之疏泄，造成胸脅疼痛。</p> <p>2. 脾氣虛弱： -病患住院期間出現腹脹，排便解糞便，下肢輕微水腫等情況，顯示其有脾虛無法運化水濕。 -脾失健運，氣滯中焦，升降失司，以致食物積滯不消。 -跌陽脈浮數，在《傷寒論註·辨脈法篇》：「跌陽脈遲而緩，胃氣如經也。跌陽脈浮而數，浮則傷胃，數則動脾。」</p> <p>3 胃氣虛弱： -病患近十年脾胃功能不佳，胃氣虛弱，濁陰不降，大小腸津液功能傳導失調，津液乾枯，腸道失潤，以致病患有便秘腸阻之症狀。 -術後胃氣虛弱，易挾雜宿食，痰飲、瘀血等病邪留滯，造成病患消化不良。 -胃不和則臥不安，造成病患夜寐不安。</p> <p>4. 食積停滯 病患腸蠕動音偏慢，腸蠕動音小、扣診有鼓音、腹脹等狀況，顯示患者出現食積停滯，另外9月術後長期臥床及長期使用止痛藥，加重抑制患者腸蠕動偏慢。</p>
診斷	<p>西醫病名：腸阻塞 中醫病名：腸痹 證型：脾胃虛弱、肝氣鬱滯、食積停滯</p>
處方用藥	<p>醫師處方 針灸： 針刺合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次30分鐘，每天2次；以改善病患腸胃蠕動情況。</p> <p>自擬方 針灸： 針刺內關、公孫、足三里、上巨虛、下巨虛、豐隆、太衝、行間，留針20分鐘。 治則：補益脾胃，疏肝理氣，消除食積。</p> <p>內關為十總穴之一，且通陰維脈，能夠處理心胸胃的問題。足三里為胃經合穴，豐隆為胃經絡穴，處理胃經以及臟腑胃的問題，進而調理脾胃；上巨虛為大腸下合穴，下巨虛為小腸下合穴，直接處理大小腸蠕動緩慢、脹氣等問。太衝為肝經原穴，行間為肝經榮火穴，可疏肝解鬱，改善病患情志抑鬱造成胸脅疼痛。</p>

⑧



9

mini-CEX.tw

教師：YS Fellow CR OR 其他
學員：MS PGY R 其他
時間：110年09月14日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：60 新病人 舊病人

診斷：acute bowel disease (虛實操作)

- 評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - 4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9

回饋評語：資料詳細 (虛實操作)

(可再精進) 病況分析

(再進行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
(本次mini-CEX是第幾次)
學員簽章： [簽章] : 次 >10次
教師簽章： [簽章] : 次 >10次
【由單據送醫教單位，實單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

mini-CEX.tw

教師：YS Fellow CR OR 其他
學員：MS PGY R 其他
時間：110年09月14日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：60 新病人 舊病人

診斷：acute bowel disease (虛實操作)

- 評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
- 1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 8 9
 - 7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 8 9

回饋評語：資料詳細 (虛實操作)

(可再精進) 病況分析

(再進行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
(本次mini-CEX是第幾次)
學員簽章： [簽章] : 次 >10次
教師簽章： [簽章] : 次 >10次
【由單據送醫教單位，實單由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第十四例個案報告

9
病例報告

姓名：陳OO梅	年齡 82	性別：女	初診日期：2021/9/23
病歷號碼：307		職業：家庭主婦	問診日期：2021/9/23
婚姻狀況：已婚		學生：蘇■驥、張■齊	指導醫師：李■安醫師
主訴	腹部脹痛且無排便已五日		
現病史	<p>病人於 2021/9/9 開始出現腹痛、腹脹且連續五天沒有排便，因此在 2021/9/14 至急診求診。急診 GCS：E4M6V5，BP:101/64 mmHg, HR:96 / min, RR: 20/min, BT:36.1℃，除了腹痛、腹脹之外，並於急診當日有嘔吐的情況，但沒有其他頭痛、頭暈、胸悶等症狀。</p> <p>PE: 有瀰漫性腹部壓痛，但沒有其他 peritoneal sign，腸音蠕動較慢，抽血 data 沒有明顯白血球增多，但是已嗜中性球佔多數(79%)，hsCRP (4.19)和 cre(3.10 指數均偏高。</p> <p>影像學的部分排了 KUB，有 air-fluid level over gastric, diffused distension of bowel from D colon to small intestine 的情況，初步懷疑有腸阻塞，於是再排了 CT，影像顯示腹水較多沒有 free air，在遠端迴腸處(下腹部)有 dilated small bowel loop and tentative obstruction level。當時會診外科，決定做 exploratory laparotomy，手術中看到 clear ascites 約 100ml, distended small bowel and collapsed colon, adhesion band near the terminal ileum，沒有看到其他 perforation, tumor, ischemia bowel，並於 9/14 做了 enterolysis with bowel decompression 後到 ICU 病房照護。</p> <p>術後繼續 NG tube free drain + D5W continuous feeding but intermittent poor appetite, antibiotics with ertapenem, fentanyl for pain control, nutrition support with B fluid. ICU 住院期間，還是持續有腹脹的情況，給予 metoclopramide 促進上消化道蠕動和 lactulose enema，但還是沒什麼改善，於是在 2021/9/23 放了 N-J tube for feeding.</p> <p>該病患之狀況符合此次針灸實驗收案標準：一個月內曾接受腹部手術，術後腸胃蠕動功能不良，經藥物使用及給予營養後，仍吸收不佳。經家屬同意參與針灸試驗，於 2021/9/23 會診針灸治療，希望藉由中醫針灸能幫助其改善消化與腸胃蠕動。</p>		
過去病史	<ol style="list-style-type: none"> 1. 子宮肌瘤行子宮切除術已 30 年 2. 第五期慢性腎臟疾病 3. 高血壓已 10-20 年，有服用降血壓藥 		
個人史	無菸酒檳榔史過敏史		
家族史	無		
檢驗與檢查			

2021/9/3 ~ 2021/9/10					
	9/14	9/17	9/20	9/21	9/24
RBC (x10 ⁶ /ul)	4.6	5.8	11	10.1	8.5
Hb (g/dL)	11	8.2	10.6*	9.6	9.6
Platelet (x10 ³ /ul)	306	198	207	190	169
Neutrophilic Segment:	79%	83.7%	88.8%	89.4%	85.5 %
Lymphocytes	13.5%	4.7%	5.3%	4.7%	5.4%
Monocytes	7.4%	11.4%	5.1%	4.9 %	8.3 %
Eosinophils	0.1%	0.1%	0.6%	0.6%	0.4%
Basophils	0.0%	0.1%	0.3%	0.4 %	0.4%
Total Bilirubin (mg/dL)	0.68	0.29	0.48	0.5	0.65
Direct Bilirubin (mg/dL)					0.24
AST (IU/L)					27
ALT (IU/L)	12				18
Alk P-tase (IU/L)	40				47
r-GT (IU/L)					
Lipase (U/L)	24				
Amylase (U/L)	39				
Creatinine (mg/dL)	3.12	1.56	1.18	1.36	2.16
GFR (mL/min/1.73 m ²)	14	32	44	37	22
BUN (mg/dL)	96	57	25	30	54
Glucose AC (mg/dL)	119				
hsCRP (mg/dL)	4.19	3.18	1.43	1.15	2.22
四診	<p>望診： 整體：叫喚偶可點頭回應偶無反應，針刺時會皺眉有疼痛，問病人是否會疼痛，病人會點頭回應。 GCS: E3M5V6，四肢肌力皆為3分，四肢會躁動(雙手約束)。面色萎黃無光澤，唇色淡紅偏白，四肢無水腫。 管路：ETT、IV 留置針、NG tube、NJ tube。 舌診：無法觀察</p>				

聞診：無特殊氣味，無法言語，腸蠕動音 3-4 次/分鐘。

問診：

全身：無發燒(37.3°C)

情志：無法評估

睡眠：alprazolam 0.5 mg HS

五官：無法評估

胸部：使用呼吸器(Mode of Ventilation = P-ACMV(Pressure A/C); FiO2 = 30; PEEP = 8; Pressure level PCV = 16)

腹部：無法評估

胃納：消化不佳，NG tube 反抽量多(表格如下)。

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
NG 灌食量(ml)	180	30	x	x	x
NJ 灌食量(ml)	x	x	140	360	430
NG 反抽量(ml)	520	270	750	620	90
NJ 反抽量(ml)			420		

大便：自解

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
大便次數/總量(g)	0	肛管 2/200	肛管 3/250	肛管 2/300	自解 2/180
性質		褐色稀水 便	褐色稀水 便	褐色、綠 色糊便	黃色稀水 便、黃色 黏液便

小便：使用尿管

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
總量(ml)	1150	1000	1070	1820	4600

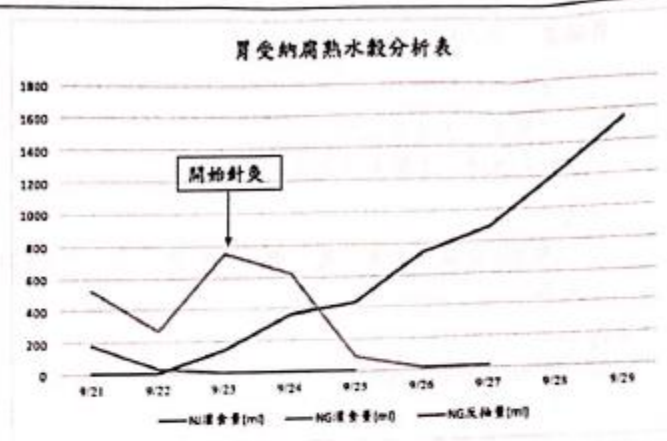
切診：

脈診：左關沉、右寸關浮數有力，趺陽脈浮數。✓

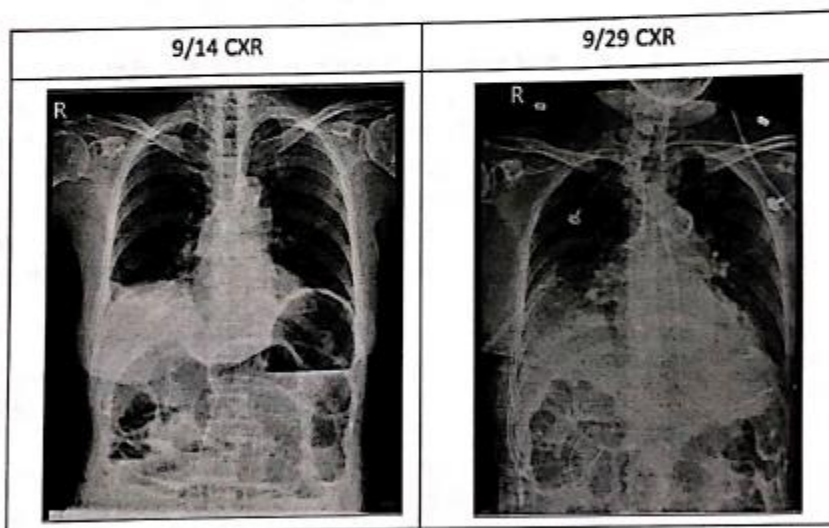
觸診：腹部繃硬感，扣診有鼓音(左上象限、左下象限、右下象限)。✓

時序圖

	<p>2021/9/14 腹脹腹痛無 排便入院</p> <p>2021/9/15 進行腸粘連分離 術和腸道減壓</p> <p>術後仍腹脹， 消化不佳， NG反抽量多</p> <p>2021/9/23 針灸收案， 改善腸胃蠕 動和消化</p> <p>放NG tube 術後仍腹脹，消 化不佳，NG反抽量多</p> <p>放 NJ tube</p>
分析討論	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因： 不內外因：1. 進行剖腹手術後，腸胃蠕動受影響。 2. 高齡，腸胃蠕動變慢。</p> <p>病位： 臟腑：胃、大腸、小腸、脾、肺。 西醫解剖：小腸。</p> <p>病性： 主證： 面色萎黃無光澤，消化不佳(鼻胃管反抽量多)，腸蠕動音 3-4 次/分鐘(較慢)，左下象限腸蠕動音小、腹部觸診硬、扣診有鼓音，褐色稀水便，右關浮數有力右尺弱，趺陽脈浮數略澀。</p> <p>次證： 以前容易咳嗽且有痰偏白，入院後影像學檢查顯示雙下肺葉有少許痰液堆積，以及雙下肺葉塌陷，右寸浮滑，時清醒時昏睡。</p> <p>病勢： 初步分析(由症狀推可能病機病因)： 1. 《靈樞·本輸》提到：「大腸、小腸皆屬於胃。」以及《素問·五藏別論》：「六腑者，傳化物而不藏，故實而不能滿也。所以然者，水穀入口，則胃實而腸虛，食下，則腸實而胃虛。」若胃無法受納、大腸傳導失職，小腸泌別清濁的功能失司，則病人的鼻胃管會有反抽量多、腸蠕動音變慢、扣診有鼓音、且術後仍有腹脹的情況。另外，趺陽脈浮數略澀，代表有胃氣降濁的功能異常和氣不通的狀況。</p> <p>2. 《景岳全書·泄瀉》：「泄瀉之本，無不由於脾胃。」患者入院後皆排褐色稀水便，可知腸道回收水分狀況不佳，與脾的運化水濕失常，大小腸主津液的功能不佳、小腸泌別清濁失司，而造成大便不成形。而脾主升清，胃主降濁，胃氣不降會使飲食沒辦法往下推行，導致胃的反抽量多、腹部出現脹痛、脹氣的現象。</p> <p>3. 肺主宣發和肅降，與大腸相表裡。若肺失宣發，則容易咳嗽有痰、病人的影像學亦顯示出雙下肺葉有少許痰液堆積和塌陷，且右寸脈浮滑。而肺失肅降，亦會影響大腸傳導的功能，造成腸子蠕動較慢。</p>



由上圖表可以看到在 9/23 進行電針治療後，NG 的反抽量逐漸下降，且 NJ 灌食量也逐漸增加，代表病人胃主納穀，小腸主化物、大腸主傳導的功能有改善的趨勢。



9/29 追蹤胸部 X 光亦可看到腸子內的氣體有較減少的跡象，扣診鼓音下降、腹部觸診較柔軟。

主治醫師
評語

臨床思路: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 四診技巧: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重收集
 治則之擬定: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 處方用藥: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 理法方藥分析: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬

<p>診斷</p>	<p>西醫病名：腸沾黏併阻塞（術後）</p> <p>中醫病名：腸痹 證型：脾胃虛弱，運化受納無權 肺失宣降，大腸傳導無力</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方： 針灸：(雙側) 合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次。</p> <p>自擬方： 治則：補脾健胃，升清降濁 開宣肺氣，以通為補</p> <p>針灸： [上肢](左)：合谷、尺澤 (右)：合谷、太淵 [下肢](左)：地機、太白、太谿 (右)：足三里、上巨虛、下巨虛</p> <p>處方分析： 先取足三里(胃經合穴)，處理胃經以及臟腑胃的問題，調理脾胃、降逆利氣；上巨虛(大腸下合穴)，下巨虛(小腸下合穴)，處理消化道蠕動緩慢、腹部脹氣等問題。取太白(脾經原穴)可以和中焦、助運化，搭配地機(脾經郄穴)調理中焦氣機；另外，<u>腎司二便</u>，大小便不通的問題也與腎有關，加上病人為慢性腎臟病第五期，因此再取太谿(腎經原穴)，補益腎氣。</p> <p>西藥 病人雙下肺葉塌陷且有痰液堆積，故亦有肺氣不利的問題，取尺澤(肺經合穴)、太淵(肺經原穴) 搭配合谷(大腸經原穴)，開宣肺氣，使肺氣下達，大腸才有傳導功能。</p>
<p>病因病機分析圖</p>	<p>因果</p>

①

mini-CEX.tw

教師：MS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY OR 其他
時間：110年09月28日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：82 新病人 舊病人

診斷：ileus (請寫操作)
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：資料收集詳細
(值得嘉許)

(可再精進) 痰勢分析

(持續行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘

學員簽章：張齊 (本次mini-CEX是第 次) 次 >10次

教師簽章：李 次 >10次
【白草請送醫教單位，黃草由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

①

mini-CEX.tw

教師：MS Fellow CR R 其他
學員：MS PGY OR 其他
時間：110年09月28日 上午 下午 晚上
地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
病人：男 女 年齡：82 新病人 舊病人

診斷：ileus (請寫操作)
評量項目：(未符要求—MS—M7—R—F—優秀) 未觀察
1. 醫療面談 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
4. 諮詢衛教 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
7. 人道專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

回饋評語：資料收集詳細
(值得嘉許)

(可再精進) 痰勢分析

(持續行動)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘

學員簽章：蘇 (本次mini-CEX是第 次) 次 >10次

教師簽章：李 次 >10次
【白草請送醫教單位，黃草由學員保存】 © 2009 by W. Chen.

第十五例個案報告

9) 病例報告

姓名：陳 OO 梅	年齡：82	性別：女	初診日期：2021/9/23
病歷號碼：[REDACTED]	職業：家庭主婦	問診日期：2021/9/23	
婚姻狀況：已婚	學生：蘇 [REDACTED]、張 [REDACTED]	指導醫師：李 [REDACTED] 醫師	
主訴	腹部脹痛且無排便已五日		
現病史	<p>病人於 2021/9/9 開始出現腹痛、腹脹且連續五天沒有排便，因此在 2021/9/14 至急診求診。急診 GCS：E4M6V5，BP:101/64 mmHg, HR:96 / min, RR: 20/min, BT:36.1°C，除了腹痛、腹脹之外，並於急診當日有嘔吐的情況，但沒有其他頭痛、頭暈、胸悶等症狀。</p> <p>PE: 有彌漫性腹部壓痛，但沒有其他 peritoneal sign，腸音蠕動較慢，抽血 data 沒有明顯白血球增多，但是已嗜中性球佔多數(79%)，hsCRP (4.19)和 cre(3.10)指數均偏高。</p> <p>影像學的部分排了 KUB，有 air- fluid level over gastric, diffused distension of bowel from D colon to small intestine 的情況，初步懷疑有腸阻塞，於是再排了 CT，影像顯示腹水較多沒有 free air，在這端迴腸處(下腹部)有 dilated small bowel loop and tentative obstruction level，當時會診外科，決定做 exploratory laparotomy，手術中看到 clear ascites 約 100ml, distended small bowel and collapsed colon, adhesion band near the terminal ileum，沒有看到其他 perforation, tumor, ischemia bowel，並於 9/14 做了 enterolysis with bowel decompression 後到 ICU 病房照護。</p> <p>術後繼續 NG tube free drain + DSW continuous feeding but intermittent poor appetite, antibiotics with ertapenem, fentanyl for pain control, nutrition support with B fluid. ICU 住院期間，還是持續有腹脹的情況，給予 metoclopramide 促進上消化道蠕動和 lactulose enema，但還是沒什麼改善，於是在 2021/9/23 放了 N-J tube for feeding.</p> <p>該病患之狀況符合此次針灸實驗收案標準：一個月內曾接受腹部手術，術後腸胃蠕動功能不良，經藥物使用及給予營養後，仍吸收不佳。經家屬同意參與針灸試驗，於 2021/9/23 會診針灸治療，希望藉由中醫針灸能幫助其改善消化與腸胃蠕動。</p>		
過去病史	<ol style="list-style-type: none"> 1. 子宮肌瘤行子宮切除術已 30 年 2. 第五期慢性腎臟疾病 3. 高血壓已 10-20 年，有服用降血壓藥 		
個人史	無菸酒檳榔史過敏史		
家族史	無		
檢驗與檢查			

2021/9/3 ~ 2021/9/10					
	9/14	9/17	9/20	9/21	9/24
RBC (x10 ⁶ /ul)	4.6	5.8	11	10.1	8.5
Hb (g/dL)	11	8.2	10.6*	9.6	9.6
Platelet (x10 ³ /ul)	306	198	207	190	169
Neutrophilic Segment:	79%	83.7%	88.8%	89.4%	85.5 %
Lymphocytes	13.5%	4.7%	5.3%	4.7%	5.4%
Monocytes	7.4%	11.4%	5.1%	4.9 %	8.3 %
Eosinophils	0.1%	0.1%	0.6%	0.6%	0.4%
Basophils	0.0%	0.1%	0.3%	0.4 %	0.4%
Total Bilirubin (mg/dL)	0.68	0.29	0.48	0.5	0.65
Direct Bilirubin (mg/dL)					0.24
AST (IU/L)					27
ALT (IU/L)	12				18
Alk P-tase (IU/L)	40				47
r-GT (IU/L)					
Lipase (U/L)	24				
Amylase (U/L)	39				
Creatinine (mg/dL)	3.12	1.56	1.18	1.36	2.16
GFR (mL/min/1.73 m ²)	14	32	44	37	22
BUN (mg/dL)	96	57	25	30	54
Glucose AC (mg/dL)	119				
hsCRP (mg/dL)	4.19	3.18	1.43	1.15	2.22
四診	<p>望診： 整體：叫喚偶可點頭回應偶無反應，針刺時會皺眉有疼痛，問病人是否會疼痛，病人會點頭回應。 GCS: E3M5VE，四肢肌力皆為3分，四肢會躁動(雙手約束)。面色萎黃無光澤，唇色淡紅偏白，四肢無水腫。 管路：ETT、IV 留置針、NG tube、NJ tube。 舌診：無法觀察</p>				

聞診：無特殊氣味，無法言語，腸蠕動音 3-4 次/分鐘。

問診：

全身：無發燒(37.3℃)

情志：無法評估

睡眠：alprazolam 0.5 mg HS

五官：無法評估

胸部：使用呼吸器 (Mode of Ventilation = P-ACMV(Pressure A/C); FIO₂ = 30; PEEP = 8; Pressure level PCV = 16)

腹部：無法評估

胃納：消化不佳，NG tube 反抽量多(表格如下)。

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
NG 灌食量(ml)	180	30	x	x	x
NJ 灌食量(ml)	x	x	140	360	430
NG 反抽量(ml)	520	270	750	620	90
NJ 反抽量(ml)			420		

大便：自解

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
大便次數/總量(g)	0	肛管 2/200	肛管 3/250	肛管 2/300	自解 2/180
性質		褐色稀水 便	褐色稀水 便	褐色、綠 色糊便	黃色稀水 便、黃色 黏液便

小便：使用尿管

日期	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
總量(ml)	1150	1000	1070	1820	4600

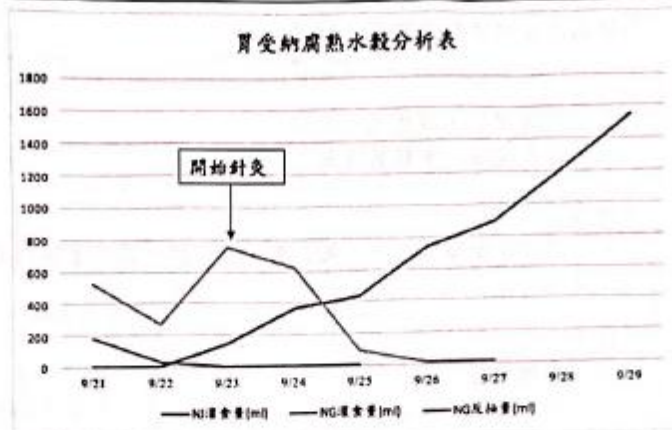
切診：

脈診：左關沉、右寸關浮數有力，趺陽脈浮數。✓

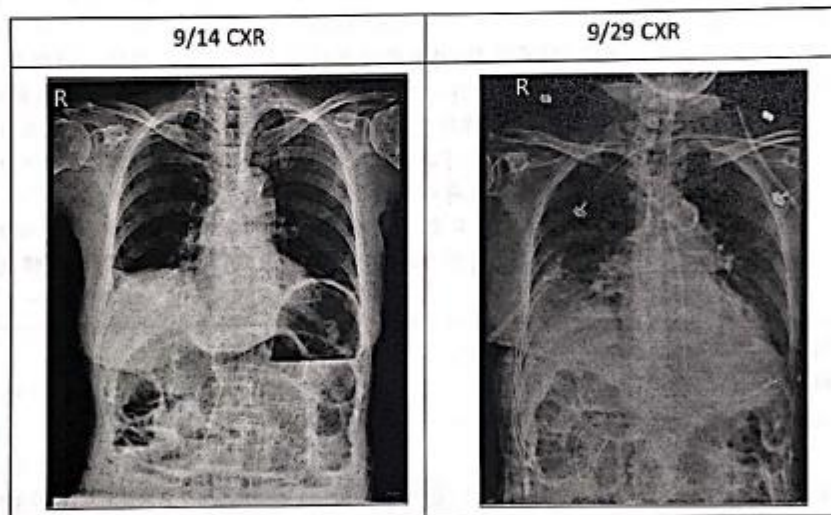
觸診：腹部繃硬感，扣診有鼓音(左上象限、左下象限、右下象限)。✓

時序圖

	<p>2021/9/14 腹脹腹痛無排便入院</p> <p>2021/9/15 進行腸粘連分離術和腸道減壓</p> <p>術後仍腹脹，消化不佳，NG反抽量多</p> <p>2021/9/23 針灸收案，改善腸胃蠕動和消化</p> <p>放 NG tube 術後仍腹脹，消化不佳，NG反抽量多</p> <p>放 NJ tube</p>
分析討論	<p>臟腑病機四大要素</p> <p>病因：</p> <p>不外因：1. 進行剖腹手術後，腸胃蠕動受影響。 2. 高齡，腸胃蠕動變慢。</p> <p>病位：</p> <p>臟腑：胃、大腸、小腸、脾、肺。 西醫解剖：小腸。</p> <p>病性：</p> <p>主證： 面色萎黃無光澤，消化不佳(鼻胃管反抽量多)，腸蠕動音 3-4 次/分鐘(較慢)，左下象限腸蠕動音小、腹部觸診硬、扣診有鼓音，褐色稀水便，右關浮數有力右尺弱，趺陽脈浮數略澀。</p> <p>次證： 以前容易咳嗽且有痰偏白，入院後影像學檢查顯示雙下肺葉有少許痰液堆積，以及雙下肺葉塌陷，右寸浮滑，時清醒時昏睡。</p> <p>病勢：</p> <p>初步分析(由症狀推可能病機病因)：</p> <p>1. 《靈樞·本輸》提到：「大腸、小腸皆屬於胃。」以及《素問·五藏別論》：「六府者，傳化物而不藏，故實而不能滿也。所以然者，水穀入口，則胃實而腸虛，食下，則腸實而胃虛。」若胃無法受納、大腸傳導失職，小腸泌別清濁的功能失司，則病人的鼻胃管會有反抽量多、腸蠕動音變慢、扣診有鼓音、且術後仍有腹脹的情況。另外，趺陽脈浮數略澀，代表有胃氣降濁的功能異常和氣不通的狀況。</p> <p>2. 《景岳全書·泄瀉》：「泄瀉之本，無不由於脾胃。」患者入院後皆排褐色稀水便，可知腸道回收水分狀況不佳，與脾的運化水濕失常，大小腸主津液的功能不佳、小腸泌別清濁失司，而造成大便不成形。而脾主升清，胃主降濁，胃氣不降會使飲食沒辦法往下推行，導致胃的反抽量多、腹部出現脹痛、脹氣的現象。</p> <p>3. 肺主宣發和肅降，與大腸相表裡。若肺失宣發，則容易咳嗽有痰，病人的影像學亦顯示出雙下肺葉有少許痰液堆積和塌陷，且右寸脈浮滑。而肺失肅降，亦會影響大腸傳導的功能，造成腸子蠕動較慢。</p>



由上圖表可以看到在 9/23 進行電針治療後，NG 的反抽量逐漸下降，且 NJ 灌食量也逐漸增加，代表病人胃主納穀，小腸主化物、大腸主傳導的功能有改善的趨勢。



9/29 追蹤胸部 X 光亦可看到腸子內的氣體有較減少的跡象，扣診鼓音下降、腹部觸診較柔軟。

主治醫師
評語

臨床思路: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 四診技巧: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重收集
 治則之擬定: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 處方用藥: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬
 理法方藥分析: 非常完整 完整 尚可 有待加強 需重擬

<p>診斷</p>	<p>西醫病名：腸沾黏併阻塞（術後）</p> <p>中醫病名：腸痹 證型：脾胃虛弱，運化受納無權 肺失宣降，大腸傳導無力</p>
<p>處方用藥</p>	<p>醫師處方： 針灸：(雙側) 合谷、支溝、足三里、上巨虛，並給予電刺激，每次 30 分鐘，每天 2 次。</p> <p>自擬方： 治則：補脾健胃，升清降濁 開宣肺氣，以通為補</p> <p>針灸： [上肢] (左)：合谷、尺澤 (右)：合谷、太淵 [下肢] (左)：地機、太白、太谿 (右)：足三里、上巨虛、下巨虛</p> <p>處方分析： 先取足三里(胃經合穴)，處理胃經以及臟腑胃的問題，調理脾胃、降逆利氣；上巨虛(大腸下合穴)，下巨虛(小腸下合穴)，處理消化道蠕動緩慢、腹部脹氣等問題。取太白(脾經原穴)可以和中焦、助運化，搭配地機(脾經郄穴)調理中焦氣機；另外，腎司二便，大小便不通的問題也與腎有關，加上病人為慢性腎臟病第五期，因此再取太谿(腎經原穴)，補益腎氣。</p> <p>西藥 病人雙下肺葉塌陷且有痰液堆積，故亦有肺氣不利的問題，取尺澤(肺經合穴)、太淵(肺經原穴)搭配合谷(大腸經原穴)，開宣肺氣，使肺氣下達，大腸才有傳導功能。</p>
<p>病因病機分析圖</p>	

脾虛
小便
(R)
腎氣不足
↓
二便
不通

① **mini-CEX.tw**

教師：MYS Fellow CR OR 其他
 學員：MMS PGY OR 其他
 時間：110年09月28日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
 病人：男 女 年齡：82 新病人 舊病人

診斷：ileus (或寫其他)
 評量項目：(未評量或—MS—MT—R—E—優劣) 未觀察
 1. 醫療史訊 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 4. 諮詢建議 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 回饋評語：資料收集詳細
 (或寫其他)

(或寫其他) 疾勢分析

(或寫其他)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
 (本次mini-CEX是第幾次)
 學員簽章：蘇 ： 次 >10次
 教師簽章：李 ： 次 >10次
 【白雲護理學院醫務中心·醫學部學員保存】 © 2009 by W. Chen.

① **mini-CEX.tw**

教師：MYS Fellow CR OR 其他
 學員：MMS PGY OR 其他
 時間：110年09月28日 上午 下午 晚上
 地點：門診 急診 病房 加護病房 其他
 病人：男 女 年齡：82 新病人 舊病人

診斷：ileus (或寫其他)
 評量項目：(未評量或—MS—MT—R—E—優劣) 未觀察
 1. 醫療史訊 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 2. 身體檢查 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 3. 操作技能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 4. 諮詢建議 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 5. 臨床判斷 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 6. 組織效能 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 7. 人際專業 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
 回饋評語：資料收集詳細
 (或寫其他)

(或寫其他) 疾勢分析

(或寫其他)

直接觀察時間： 分鐘，回饋時間： 分鐘
 (本次mini-CEX是第幾次)
 學員簽章：李 ： 次 >10次
 教師簽章：李 ： 次 >10次
 【白雲護理學院醫務中心·醫學部學員保存】 © 2009 by W. Chen.

促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫

陳稼洺

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

摘要

研究目的：

在急重症病房中，常見呼吸器療法(mechanical ventilation therapy, MV)協助患者呼吸。但在康復過程中，並非每個呼吸器依賴的患者都能順利的脫離呼吸器(weaned from MV)靠自己獨立呼吸，某些患者甚至必須延長使用呼吸器(receiving prolonged MV)。本計畫是在研究在呼吸照護中心(RCC)中，針灸療法與補中益氣湯加減方對改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態或促進其成功戒斷呼吸器使用(wean from MV)之成效評估。

長期使用呼吸器，不僅消耗昂貴的醫療費用及龐大的醫療資源，危及病患的生理及心理狀態，使其伴隨罹病率及死亡率增加，並降低病患及家屬的生活品質。能否盡快呼吸器的脫離是臨床上非常值得關心的議題，因此本研究計畫以彰化基督教醫院的呼吸照護中心(RCC)中，以有延長使用呼吸器的患者為對象，分析比較在有讓中醫科共同照護(針灸治療或口服科學中藥治療)，與僅接受西醫常規治療的患者，是否在呼吸狀態如淺快呼吸指數(RSBI)的改善率、脫離呼吸器成功率、脫離呼吸器所需時間、於呼吸照護病房(RCC)住院天數等方面有明顯療效，以期能提供未來在中西醫共同照護執行的處置參考。本計畫為衛福部“促進中醫多元發展計畫”中“建立重症中西醫整合照護計畫”的第二年的計畫案，擬延續第一年計畫案之研究成果，研究針灸與中藥對於改善延長使用呼吸器患者呼吸狀態之成效評估。

研究方法：

(一) 實施方式：

本研究是實用性隨機預試驗(pragmatic controlled trial, PCT)，研究對象是包含 150 位來自 彰化基督教醫院的呼吸照護中心(RCC)中有呼吸器依賴的患者，且因凡轉入 RCC 且有呼吸器使用者¹。150 位自願患者以隨機方式分成針灸實驗組 50 人與中藥實驗組 50 人及對照組 50 人。

針灸實驗組除接受西醫常規治療外，每次給予每個患者共 17 個穴位(氣海穴、太淵穴雙側、尺澤穴雙側、內關穴雙側、陰陵泉穴雙側、足三里穴雙側、豐隆穴雙側、三陰交穴雙側、太谿穴雙側)針灸治療，每個穴位針灸停留 20 分鐘後拔針。每個患者每日 1 次針灸，每周 6 次，治療 2 周，共 14 次的針灸療程。

中藥組實驗組(補中益氣湯加減方)除接受西醫常規治療外，每天給予每個患者補中益氣湯加減方口服科學中藥藥粉包，補中益氣湯加減方成分為：「補中益氣湯 8g、茯苓 1g、半夏 1g、熟地 1g、山藥 1g、補骨脂 1g、浙貝母 1g、括萎實 1g，一天三次」。每個患者每日給藥早中晚 3 次，每周 7 天給藥，治療 2 周，共 42 次的口服科學中藥治療。

對照組則僅接受西醫常規治療，沒有接受中醫處置。

(二) 評估及統計方法：

本研究紀錄採用了 4 種量化數據，包含與呼吸器戒斷相關的呼吸頻率(respiratory rate, RR,f)、潮氣容積(Tidal Volume, TV)、淺快呼吸指數(rapid shallow breathing index, RSBI)、與每分鐘通氣量(Minute ventilation,MV)，去做記錄、分析和評估。其中，淺快呼吸指數(rapid shallow breathing index, RSBI)為呼吸器戒斷(try weaning)最具參考指標的呼吸參數，一般會在患者的淺快呼吸指數(RSB)數值下降至 105 以下之際，該患者即達到適合開始呼吸器戒斷作業，訓練自主呼吸能力的時機。

統計方法上，本試驗會採用之統計軟體為 SPSS 25.0 版以及 SAS 9.4 版。試驗方式包含使用成對樣本 t 檢定、獨立樣本 t 檢定、卡方檢定、單因子變異數分析 ANOVA，無母數之成對樣本 Kruskal-wallis 檢定、迴歸分析，且以描述性統計進行評估，統計顯

著差異值訂為 $P < 0.05$ 。描述性統計以百分比、平均數、標準差及範圍，描述實驗組和對照組受試者的呼吸頻率(RR)、潮氣容積(TV)、淺快呼吸指標(RSBI)、每分鐘通氣量(MV)之分佈。

主要發現、結論與建議：

本研究收案後的呼吸器參數數據經統計分析後發現，針灸治療組的 RSBI 前後測變化量相較於對照組而言，針灸治療組的呼吸器參數 RSBI 淺快呼吸指數有明顯下降的趨勢，但受限於資料搜集及處理過程，目前能列入統計的個案數尚無法全然排除極端個案影響，故整體尚未能形成統計上的差異。然而，由於呼吸淺快指數是臨床用以評估呼吸器脫離成功率之重要臨床指標，故仍可藉由本研究所得之呼吸淺快改善趨勢推論，「針灸治療具有改善呼吸器依賴患者之淺快呼吸指數(RSBI)，並進一步提升患者的自主呼吸能力，以達到幫助脫離呼吸器」之潛力。

本研究所列個案皆為呼吸器使用之患者，雖然皆具有以國際疾病分類 (ICD) 為基礎之共通疾病特點，但個案間之病況 (呼吸器使用模式)、收案介入時機、意識狀態及呼吸器脫離之動機，皆仍有所差異，上述是否會影響試驗之結果，雖屬未知，但仍須謹慎看待及思考。此外，若以中醫觀點進行臨床診察，不難發現個案間之素體稟賦、病機特點，及四診特徵，皆存在相當程度之差異，進而構成迥異的證型表現，加之以中醫素以「辨證論治」為診療原則，倘若能依據中醫證型，進行取穴治療，是否會使研究結果更加細緻，亦是另一個值得探討的課題。

據此，建議在設有中醫部門之全國各大醫學中心，若呼吸照護中心(RCC)有因呼吸困難或呼吸衰竭等原因，使用呼吸器照護的患者，西醫主治醫師可以考慮讓患者接受中西醫共同照護(combine care)，協助提升患者脫離呼吸器之成功率。患者可經由合格專業的中醫師評估，依據中醫「辨證論治」的原則，選取合適穴位進行針灸治療，協助改善使用呼吸器患者的呼吸狀態與呼吸參數，加速達到脫離呼吸器的指標參數數值，提高脫離呼吸器成功率、減少脫離呼吸器所需時間以及降低患者在呼吸照護中心(RCC)之住院天數，進而節省醫療成本。未來，建議可在本研究的基礎上，進一步納入中醫證型，作

為劃分 subgroup 的標準，全面積累中醫診療之經驗及實證，進而形塑最佳之中西醫共照模式，提供同道臨床照護路徑(含照護指標)及臨床治療指引，並可納入呼吸照護病房之標準作業流程，一同替患者謀最大之福祉。

關鍵詞：呼吸器、延長使用呼吸器、脫離呼吸器、呼吸照護中心、針灸、科學中藥、補中益氣湯、呼吸頻率、潮氣容積、淺快呼吸指標、每分鐘通氣量。

Multiplex development of Chinese Medicine

Jia-ming Chen

Changhua Christian Hospital Changhua Christian medical Foundation

ABSTRACT

Research Aim:

In intensive care units, the mechanical ventilation(MV) is a common therapy to help patients with dyspnea to breathe. However, in the process of recovery, not every patient relying on MV can be successfully weaned from it and breathe by themselves. Some patients have even received prolonged MV support. This study is evaluating the efficacy of Acupuncture Treatment and modification of Bu Zhong Yi Qi Tang for Improving the Respiratory Status in Patients Receiving on Prolonged MV or promoting successfully weaning from Prolonged MV in Patients in Respiratory Care Center (RCC) .

This research adopted a pragmatic controlled trial (PCT) method. The subjects included 150 patients receiving mechanical ventilation(MV) due to abnormalities in weaning parameters in Respiratory Care Center (RCC).These 150 volunteers (or their family are willing to sign the consent) are randomly assigned to either the acupuncture experimental group (n = 50) , Chinese Medicine experimental group (taking modification of Bu Zhong Yi Qi Tang) or control group (n = 50).

Method:

In the acupuncture experimental group, acupuncture treatment was performed at 17 acupoints (CV-4、LU5-bilateral、PC-6-bilateral、LI4-bilateral、ST36-bilateral、ST37-bilateral、

ST39-bilateral、SP6-bilateral、LR3-bilateral). Acupuncture at each acupoint stays for 20 minutes and then the needles are removed away. Acupuncture was applied once a day, 6 days a week for 2 weeks continuously. A total of 12 times in this course of treatment.

In Chinese Medicine experimental group (taking modification of Bu Zhong Yi Qi Tang), patients not only received routine care and treatment in RCC, but also Nasogastric tube feeding modification of Bu Zhong Yi Qi Tang which is a concentrated herbal medicine (powder). The components of Bu Zhong Yi Qi Tang is inclusive of “Bu Zhong Yi Qi Tang 6g, Er Chen Tang 4g, Zhe Bei Mu 1g, Kua Lou Shih 1g, TID.” Every patient should follow the prescribed dosing time. Three times daily: Take the medicines at breakfast, lunch and dinner for 2 weeks. A total of 42 times in this course of treatment.

The control group didn't received acupressure treatment nor Chinese Medicine treatment. We adopt four scales to record data, including respiratory rate(RR), Tidal Volume(TV), rapid shallow breathing index(RSBI), and Minute ventilation. Then we use these data to record, analyze, and evaluate the difference of efficacy between the experimental groups and the control group.

Results & Recommendation:

Long-term use of ventilator consumes expensive medical costs and a huge medical resources, endangers patient's physiological and psychological state of morbidity and mortality associated with it, and reduces the quality of life for patients and their families.

Consequently, we try to investigate whether there is a significant difference between the patients receiving on prolonged mechanical ventilation support with TCM combined care (acupuncture treatment or Chinese Medicine) and only with regular care in Respiratory Care Center (RCC) in Changhua Christian Hospital from the outcome about respiratory status like improvement percentage of rapid shallow breathing index(RSBI), weaning success rate, weaning time, and length of days stays in RCC. In the second year of this project, it is planned to continue the results of the first year in RCC to study whether it is possible to reduce the

possibility of using the respirator by the intervention of Chinese medicine at the same time as the intervention of the respirator.

Keywords :

ventilator, receive prolonged mechanical ventilation ,weaning, Intensive Care Unit(ICU) ,
Respiratory Care Center(RCC), Acupuncture, concentrated herbal medicine, Bu Zhong Yi Qi
decoction, respiratory rate(RR), Tidal Volume(TV), rapid shallow breathing
index(RSBI),Minute ventilation

Keywords :

ventilator, receive prolonged mechanical ventilation ,weaning, Intensive Care Unit(ICU) ,
Respiratory Care Center(RCC), Acupuncture, respiratory rate(RR), Tidal Volume(TV), rapid
shallow breathing index(RSBI),Minute ventilation

壹、前言

由於現代醫療及科技的進步，臨床醫學發展出許多特殊的醫療照顧，急重症病人因而藉此得以延續生命，呼吸器即為其中一種。呼吸器是用來支持危重症呼吸困難病患的呼吸功能；脫離呼吸器（ventilator weaning）則是指病患從呼吸器的使用回復至自然呼吸的過程。儘管呼吸器具有維持生命的功能，大多數的病患仍表示使用呼吸器的經驗是極為痛苦的。對於大部份的病患而言，造成使用呼吸器之主要因素被治療控制後之七天內，皆能順利脫離呼吸器；但仍有二至三成的病患會有呼吸器脫離的困難，而反覆的脫離呼吸器失敗（repeated ventilator weaning failure），將導致需長期地依賴使用呼吸器⁶，然而延長使用呼吸器潛藏多方面的副作用。

為促使醫療資源有效應用，行政院衛生福利部（原行政院衛生署）於民國 87 年提出「改善醫院急診重症醫療計畫」，擬定呼吸器依賴患者係指連續使用呼吸器 21 天（含）以上，為呼吸器使用中斷時間未符合脫離呼吸器成功之定義者⁷。衛生署全民健保統計資料顯示，因呼吸衰竭需長期使用呼吸器者的住院醫療費用申報件數，從 2004 年的 27,585 件，倍數成長至 2010 年的 76,000 件，健保申報件數成長將近 3 倍⁸。

長期使用呼吸器，不僅需要昂貴的醫療費用及龐大的醫療資源⁹，危及病患的生理及心理狀態，使其伴隨相關罹病率及死亡率增加，並降低病患及家屬的生活品質¹⁰⁻¹²，心裡對於無法脫離呼吸器的恐慌，更影響了患者的病情¹³。研究顯示呼吸器脫離的失敗率為 26-42%（平均 31.2%），而使用呼吸器之病人平均發生呼吸器相關肺炎（Ventilator-associated pneumonia, VAP）之機率約為 10%-25%（4-16 cases/1000 ventilator days）。吸入性肺炎常造成呼吸器脫離失敗並有高的致死率¹⁴⁻¹⁵。

延長使用呼吸器常引起其他多種器官的併發症¹⁶如下：第一，神經系統併發症，像是睡眠阻斷、腦部退化、焦慮、瞻妄、憂鬱等；第二，呼吸道

的併發症，像是鼻竇炎、口腔潰爛、聲帶麻痺、氣管的出血、阻塞甚至塵管；第三，肺的併發症，像是氣胸、氣縱膈疾病、呼吸器相關肺炎、高濃度氧氣肺毒症；第四，心血管系統併發症，像是血管栓塞、心肌缺血、心律不整；第五，消化道的併發症，像是腸胃道黏膜受傷、吞嚥功能失調、便秘、腸梗塞等等。

故能否盡快脫離呼吸器是臨床上非常值得關心的議題，而脫離呼吸器最常用的預測指標就是觀察患者的呼吸器參數”淺快呼吸指數(RSBI)”是否改善到數值小於 105，即達脫離呼吸器的時機¹⁷。這也呼應的本研究計畫的主題”針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態”，主要目的正是幫助患者成功脫離呼吸器。

中醫方面，呼吸衰竭臨床表現多種多樣，可見咳嗽，胸部膨滿，喘息上氣等。嚴重者可出現神昏、喘脫等危重徵候。在中醫學上可歸屬於“喘證”、“肺脹”、“喘脫”、“咳嗽”、“痰飲”、“厥脫”等範疇。

根據中醫文獻及理論，以為呼吸衰竭之病變首在肺，繼而影響脾腎，後期病於心。病理因素主要為痰濁、水飲與血瘀互為影響，但一般早期以痰濁為主，終成痰濁、血瘀、水飲錯雜為患。其中急性呼吸衰竭臨床表現主要是低氧血症所致的呼吸困難和多器官功能障礙，其表現類似“肺氣衰”¹⁹，如《靈樞、五閱五使》：「故肺病者，喘息鼻張。」；《素問、五邪》篇說：「邪在肺，則病皮膚痛，寒熱，上氣喘，汗出，喘動肩背。」內經已指出呼吸困難的症狀，即咳、喘、胸肺部膨滿。

呼吸衰竭的中醫病因病機屬本虛標實之證。本虛是指肺、脾、心的虛損。急性發作時偏於邪實，必須分辨痰濁、水飲、血瘀之偏盛，其病變主要在肺；緩解時偏於本虛，須區分肺脾虧虛、宗氣下陷或陰陽兩虛之證型。目前比較一致的中醫病機是屬本虛標實之證，其病變在肺，繼則影響脾腎，後期病及於心²⁰。

從臟腑探討呼吸衰竭緩解期，脾胃為後天之本，氣血生化之源，是人體抗禦外邪的重要屏障。肺與脾的密切關係，主要表現在氣的生成和水液的輸布代謝兩個方面：脾氣益肺，肺氣助脾²¹。故《靈樞·營衛生會篇》：“人受氣於穀，穀入於胃，以傳於肺，五臟六腑，皆以受氣。”肺的清氣與脾的穀氣注於心脈以行於五臟六腑，成為臟腑功能活動的物質基礎。故肺、脾兩臟同為後天之氣的源泉，生理上具有互相協同、互相資生的作用，在病理上互相影響，若肺臟有病，脾的生化功能衰弱，則兩相為病，症狀為面色不華、神疲乏力、食少納差等症狀，在西醫可能呈現是慢性呼吸。

中醫相關呼吸器治療方面，根據資料⁴指出呼吸衰竭發作期可以分成三個階段來討論，第一階段，為開始呼吸器治療的前 1~3 天，因患者缺氧、二氧化碳瀦留、電解質紊亂而容易合併肺性腦病，中醫此時分證型為痰蒙清竅，可治以中藥滌痰湯加減，或針灸取穴內關穴 CV4、足三里穴 ST36、豐隆穴 ST40、三陰交穴 SP6，加強祛溼除痰。第二階段，是使用呼吸器治療的 4~7 天，因氣道開放導致患者呼吸自然防禦力下降，易產生呼吸器相關性肺炎，中醫此時分證型為痰熱壅肺，可治以中藥麻杏石甘湯、二陳湯加減，或針灸取穴尺澤穴 LU5、內關穴 CV4、合谷穴 LI4，加強清泄肺熱排痰。最後的第三階段，是使用呼吸器治療一週後，經治療後痰熱漸去，患者開始出現全身無力(ICU-acquired weakness)，中醫認為此時證型由實轉虛，表現為氣陰兩虛、肺脾氣虛，可治以中藥生脈散及補中益氣湯加減，或針灸取穴關元穴 CV4、足三里穴 ST36、上巨虛穴 ST37、下巨虛穴 ST39、三陰交穴 SP6，目的為補益脾氣肺氣、培土生金、扶正培元。

本研究所採的中醫針灸治療，即是參考上述文獻的內容，對於延長使用呼吸器的患者提供中醫針灸治療：採用氣海穴 CV6、太淵穴 LU9 雙側、尺澤穴 LU5 雙側、內關穴 PC6 雙側、陰陵泉穴 GB34 雙側、足三里穴 ST36 雙側、豐隆穴 ST40 雙側、三陰交穴 SP6 雙側、太谿穴 K13 雙側等共 17 個穴位；

第二，科學中藥治療：採用補中益氣湯加減方成分為，補中益氣湯 6g、二陳湯 4g、浙貝母 1g、括蕒實 1g，製成口服科學中藥藥粉包。

本研究計畫以改善呼吸器依賴為中西醫整合照護的主題，收案對象是彰化基督教醫院的呼吸照護中心(RCC)中有呼吸器依賴的患者，且因呼吸器戒斷參數不正常而延長使用呼吸器者。本計畫是在探討針灸能否改善”延長使用呼吸器患者”的呼吸狀態或促進其成功戒斷呼吸器使用(wean from MV)之成效評估。

本研究的目標，是藉由中西醫共同照護治療，改善患者因呼吸器過度依賴造成之不適及症狀，像是因呼吸器使用引起的全身無力(ICU-acquired weakness)²、還有跟呼吸器有相關性的肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)³；促進患者改善呼吸參數並成功戒斷呼吸器依賴，成功靠自己自主呼吸，進而減少住院天數，節省醫療成本。

本研究的另個目標，是藉此加強中西醫跨部門合作、達成全人醫療的目標，建構中西醫合作照護模式。並總結出中西醫師的指導與建議，冀望未來能夠做為針對呼吸器依賴或延長使用呼吸器的患者，盡早戒斷呼吸器的或改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態，建構出中西醫共同照護模式(combine care)，涵蓋中西醫共照的標準作業流程、臨床照護路徑(含照護指標)及臨床治療指引，擴展中西醫共治之新視野。

貳、材料與方法

一、研究對象招募及篩選

由彰化基督教醫院呼吸加護病房(RCC)西醫師評估該病房內的患者狀況，並徵詢患者或家屬同意後，開立會診單或共同照護單(combine care)給中醫部醫師。

由本研究計畫的研究人員或研究助理向個案患者與家屬說明本研究計

畫後，簽署彰化基督教醫院人體試驗委員會(CCH IRB)核准的受試者同意書。

上述過程中，中西醫師與研究助理皆須依照彰基 IRB 核准的受試者同意書(ICF)中的納入條件及排除條件作受試者研究對象之篩選，直到收案人數達 150 人次。

納入條件、排除條件

1、納入條件（需全數符合）

- (1)因疾病於呼吸照護中心(RCC)中接受照護，且有呼吸器依賴的患者。
- (2)患者或其家屬簽署同意書者。
- (3)患者年齡大於等於 20 歲者。

2、排除條件（任一項符合即排除）

- (1)病人年齡小於 20 歲者。
- (2)因肺癌住院之病患
- (3)病患或家屬無法簽署同意書者
- (4)經醫護人員診察，屬生命徵象不穩定或有急性病徵者。
- (5)預期壽命不到一個月，或有醫學上之證據近期內病程進行至死亡已不可避免者(例如：癌症或八大非癌末期等)
- (6)受試者無法配合治療者(意識不清躁動或可能自行拔針灸針)
- (7)使用針劑或口服的升壓劑者。

二、收案受試者隨機分組成 3 組：針灸實驗組、中藥實驗組及對照組

本研究是以實用性隨機預試驗(pragmatic controlled trial, PCT)，將來自彰化基督教醫院的呼吸照護中心(RCC)中使用呼吸器的患者中，自願且符合收納條件的受試者 150 位，以隨機方式分成三組：針灸實驗組 50 人、中藥實驗組 50 人、對照組 50 人。

針灸實驗組除接受西醫常規治療外，每次給予每個患者共 17 個穴位(氣海穴 CV6、太淵穴 LU9 雙側、尺澤穴 LU5 雙側、內關穴 PC6 雙側、陰陵泉穴 GB34 雙側、足三里穴 ST36 雙側、豐隆穴 ST40 雙側、三陰交穴 SP6 雙側、太谿穴 K13 雙側)針灸治療，每個穴位針灸停留 20 分鐘後拔針。每個患者每日 1 次針灸，每周 6 次，治療 2 周，共 14 次的針灸療程。

●針灸實驗組，在患者被針灸前、針灸後，住院醫師及助理皆需資料收集：包含呼吸頻率(RR)、潮氣容積(TV)、每分鐘通氣量(MV)、vital sign。

●特殊呼吸參數如淺快呼吸指數(RSBI)的蒐集：因使用呼吸器患者的 RSBI 無法用 RR/TV 來計算，必須依賴呼吸治療師(RT)用儀器測量才得知 RSBI，而彰基的呼吸照護病房(RCC)規定是每 7 天測 1 次 RSBI。故以 RT 有測量 RSBI 的當天作為針灸的首日，並在未來 2 周內蒐集到 5 次的 RSBI 數據，作為第 1 次針灸前、第 3 次、第 6 次、第 9 次、第 14 次針灸治療後的 RSBI 數據。

●心率變異度分析測量儀(HRV)數據：在第 1 次針灸前、第 6 次及第 14 次針灸治療後蒐集之。

中藥實驗組(補中益氣湯加減方)除接受西醫常規治療外，每天給予每個患者補中益氣湯加減方口服科學中藥藥粉包，補中益氣湯加減方成分為：「補中益氣湯 6g、二陳湯 4g、浙貝母 1g、括蕒實 1g，TID」。每個患者每日給藥早中晚 3 次，每周 7 天給藥，治療 2 周，共 42 次的口服科學中藥治療。

●中藥實驗組，在患者每天第 1 次給藥前、第 3 次、第 6 次、第 9 次、第 14 次給藥後，住院醫師及助理皆需資料收集：呼吸頻率(RR)、潮氣容積(TV)、每分鐘通氣量(MV)、vital sign。

●特殊呼吸參數如淺快呼吸指數(RSBI)的蒐集：在 2 周內蒐集到 5 次的 RSBI 數據，作為第 1 次給藥前、第 3 次、第 6 次、第 9 次、第 14 次給藥後的 RSBI 數據。

●心率變異度分析測量儀(HRV)數據：在第 1 次給藥前、第 6 次及第 14 次給

藥後蒐集之

對照組中，除維持呼吸照護中心之常規治療項目外，並提供中醫訪視關心與衛教諮詢。對照組受試者並沒有提供中醫治療。

三、針灸治療中出現病安疑慮時的處理、受試者權益之保障

在針灸治療過程中，一旦病人有生命徵象不穩定時應停止針灸治療；出針後如有輕微皮下出血或瘀青紅腫等現象，此乃刺針時不可避免會刺傷皮下綿密的微血管所致，跟患者衛教可於 24 小時內使用冰敷，24 小時後再熱敷，幫助瘀血吸收，3~4 天即消失。若受試者穿戴副木或約束手套，導致指定穴位無法針灸，則略過該穴位。

在中藥口服治療前，一旦責任護理師或值班西醫師發現患者有生命徵象不穩定時應停止中藥治療。

關於受試者權益之保障，受試者或患者家屬隨時可提出患者退出本研究案試驗的要求。

四、蒐集之資料數據分析觀察及統計方法

追蹤病人中醫針灸及中藥介入之中西醫共同照護後，分析受試患者逐次的呼吸參數，如呼吸頻率(RR)、潮氣容積(TV)、每分鐘通氣量(MV)、生命徵象(Vital sign)的改善率。也觀察 2 周內蒐集 5 次的 RSBI 數據的改善率。

根據這些呼吸參數變化，可看出呼吸狀態有無改善，藉此評估針灸對延長使用呼吸器患者有無幫助？進一步推測針灸及中藥介入對於患者脫離呼吸器(所需時間、住院天數長短)有無影響？

統計方法上，本試驗會採用之統計軟體為 SPSS 25.0 版以及 SAS 9.4 版。試驗方式包含使用成對樣本 t 檢定、獨立樣本 t 檢定、卡方檢定、單因子變異數分析 ANOVA，無母數之成對樣本 Kruskal-wallis 檢定、迴歸分析，且以描述性統計進行評估，統計顯著差異值訂為 $P < 0.05$ 。描述性統計以百分比、平均數、標準差及範圍，描述實驗組和對照組受試者的呼吸頻率(RR)、潮氣

容積(TV)、淺快呼吸指標(RSBI)、每分鐘通氣量(MV)之分佈。

評估方法上，西醫認為脫離呼吸器的時機和標準(protocol)，是病人在生命徵象穩定、血液動力學穩定且 $FiO_2 < 50\%$ 的前提下，達到(1)淺快呼吸指數 $RSBI < 105 \text{ breaths/min/L}$ 、(2)潮氣容積 $TV > 5 \text{ cc/kg}$ 、(3)呼吸頻率 $RR < 30 \text{ 次/per min}$ ，即可開始讓患者嘗試脫離呼吸器¹⁷，這顯示呼吸參數、呼吸狀態的改善。

五、定期開會檢討流程

計畫開始後，每季召開「中西醫共同照護整合會議」，邀請與計畫相關之各領域專家，報告、檢討計畫執行現況及治療成效、改善缺失、討論擬定未來改善模式。

參、結果

一、背景因素與初始狀態

本研究進行期間自「2021年4月5日」起，預計至「2021年11月30日」截止。截至2021年10月6日止，初始總收案人數為103人，個案之分組採用隨機分配方式分組。初始分析時，將收治於呼吸照護中心天數超過28天之預後不佳個案排除後，針灸治療組20人、中藥治療組24人、對照組26人。針灸治療組皆接受針灸治療14天，中藥治療組每名個案皆治療14天，對照組每名個案則觀察14天。

以性別而言，針灸治療組之男性有13人、女性有7人，中藥治療組之男性有16人、女性有8人，對照組之男性有22人、女性有4人。以吸菸分組討論，針灸治療組無吸菸者中有12人，曾有吸菸習慣但已戒菸者有3人，入院前仍有吸菸習慣者有5人；中藥治療組無吸菸者中有19人，曾有吸菸習慣但已戒菸者有1人，入院前仍有吸菸習慣者有3人；對照組無吸菸者中有15人，曾有吸菸習慣但已戒菸者有6人，入院前仍有吸菸習慣者有5人。經卡方分析討論，無論是性別與吸菸習慣，在針灸治療組、中藥治療組與對照組之間，皆無統計上顯著差異。(表一)

		針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
性別	男性	13	65	16	66.67	22	84.62	0.2337
	女性	7	35	8	33.33	4	15.38	
吸菸	無菸	12	60	19	82.61	15	57.69	0.2774
	戒菸	3	15	1	4.35	6	23.08	
	抽菸	5	25	3	13.04	5	19.23	

表一、試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

1. 本次分析採用卡方檢定，統計顯著值採 $p=0.05$ 。
2. 無吸菸：個案並無抽菸習慣。已戒菸：曾有抽菸習慣，於本次入院前已戒菸。仍抽菸：本次入院前仍有抽菸習慣。
3. 數據分析時，以2021年10月6日為收案數據截止日。

將個案之呼吸器各項參數與背景數據，先進行常態分佈檢定後，符合常

態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。而在試驗前之年齡、體重、最大吸氣壓力 (Maximal inspiration pressure, PI max)、每分鐘呼吸速率 (Respiratory Rate, RR)、每分鐘吸氣與吐氣之潮氣量 (tidal volume, TV)、與每分鐘通氣量 (minute ventilation volume, MV) 皆無統計上顯著差異。(表二)

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	-25.5	21.905	-28.65	18.457	-32.24	13.081	0.5186 ^K
PE max	29.6	22.498	30.95	19.329	36.04	22.384	0.2776 ^K
Respiratory Rate	17.45	5.356	17.261	5.387	19.423	5.155	0.1103 ^A
tidal volume	513.25	131.804	544.261	116.111	533.385	113.58	0.8649 ^A
minute ventilation volume	8.767	2.84	9.23	3.315	10.027	2.418	0.3448 ^A
RSBI	145.285	144.485	135.617	87.599	112.423	54.314	0.6175 ^K
年齡	73.6	10.811	73	14.827	70.731	14.688	0.8254 ^A
體重	64.84	14.678	56.791	10.678	63.242	10.457	0.1996 ^A

表二、討論試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 p=0.05。
2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

二、試驗結果數據以及變化量

以單因子變異數分析 ANOVA 以及 Kruskal-wallis 分析患者之在療程結束時最終之呼吸器參數數據 (表三)，每分鐘呼吸速率 (Respiratory Rate, RR)、每分鐘吸氣與吐氣之潮氣量 (tidal volume, TV)、與每分鐘通氣量 (minute ventilation volume, MV) 與淺快呼吸指數 (RSBI) 皆無統計上顯著差異。

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	-43.2	14.873	-32.8	16.471	-32.533	8.228	0.248 ^A

PE max	48.8	17.527	35.7	12.65	37.333	15.093	0.3183 ^K
Respiratory Rate	25.4	8.146	25.391	7.855	23.154	6.285	0.4786 ^A
tidal volume	397.8	165.177	360.391	192.666	379.5	124.317	0.3465 ^K
minute ventilation volume	9.32	3.129	8.886	4.902	8.66	3.29	0.5241 ^K
RSBI	83.335	43.045	93.135	50.179	71.222	33.23	0.2199 ^K

表三、試驗最終結果數據

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 $p=0.05$ 。

2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

實驗組與對照組個案於臨床試驗前後之呼吸器參數變化部分，每分鐘呼吸速率 (Respiratory Rate, RR)、每分鐘吸氣與吐氣之潮氣量 (tidal volume, TV)、與每分鐘通氣量 (minute ventilation volume, MV) 與淺快呼吸指數 (RSBI) 亦皆無統計上顯著差異。(表四)

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	14.7	28.135	13.682	24.979	12.231	21.379	0.7033 ^K
PE max	-17.4	31.252	-13.273	29.354	-13.115	30.842	0.8203 ^K
Respiratory Rate	7.95	8.617	7.792	8.501	3.731	6.661	0.1713 ^K
tidal volume	-115.45	167.751	-176.208	160.84	-153.885	160.765	0.4678 ^A
minute ventilation volume	0.553	2.247	-0.33	5.318	-1.368	3.332	0.2574 ^A
RSBI	-61.95	146.454	-40.713	70.523	-41.202	46.961	0.8575 ^K

表四、試驗最終結果數據前後測變化量

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 $p=0.05$ 。

2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

肆、討論

西醫認為脫離呼吸器的時機和標準(protocol)，是病人在生命徵象穩定、血液動力學穩定且 $FiO_2 < 50\%$ 的前提下，達到(1)淺快呼吸指數 $RSBI < 105$ breaths/min/L、(2)潮氣容積 $TV > 5$ cc/kg、(3)呼吸頻率 $RR < 30$ 次/per min，

即可開始讓患者嘗試脫離呼吸器 17。因為這顯示呼吸參數、呼吸狀態的改善。我們期待針灸治療實驗組比較對照組後，受試者能在呼吸參數(呼吸頻率 RR、潮氣容積 TV、淺快呼吸指數 RSBI、每分鐘通氣量 MV)呈現好的改善率，甚至達到脫離呼吸器的標準數值。

淺快呼吸指數(RSBI)是臨床上最常使用的拔管預測指標，也就是呼吸器戒斷(try weaning)的預測指標。在自主呼吸的患者身上，淺快呼吸指數(RSBI)可用呼吸頻率(RR)除以潮氣容積(TV)得之。但在有使用呼吸器的患者身上淺快呼吸指數(RSBI)必須依賴呼吸治療師用儀器測量才得知。

針對淺快呼吸指數(RSBI)，正常成年人的 RSBI 數值是小於 50 min/L，RSBI 的呼吸器戒斷閾值(Weaning Threshold)則是須達小於 105 min/L 的數值。針對呼吸頻率(RR)，正常成年人的呼吸頻率數值是 14~18 次/min 之間，呼吸頻率的呼吸器戒斷閾值(Weaning Threshold)則是須達小於 30 次/min 的數值。針對潮氣容積(TV)，正常成年人的潮氣容積數值是 5~7 cc/kg 之間，潮氣容積的呼吸器戒斷閾值(Weaning Threshold)則是須達大於 5 cc/kg 的數值。

因此，呼吸器參數數據分析除了 P value 值須小於 0.05 代表存在顯著差異具有統計意義之外，實驗組針灸前後及中藥治療前後的呼吸參數變化幅度與對照組比較若能呈現明顯的改變幅度，也應視為針灸介入因素對於改善呼吸參數、呼吸狀態具有正向幫助作用，幫助戒斷脫離呼吸器使用。

由於試驗仍在進行中且收案尚未完成，故先以現有之個案數據分析。而由於收治於呼吸照護中心天數超過 28 天，即表示個案預後較不佳，屬於較為極端值之個案亦影響成效評估，因此初步分析時先選擇排除此類個案。

本研究為第二年之延續計畫。而在去年 109 年度之「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果中，後續收案結束後執行之分析，於試驗結束之呼吸器參數後測數據，以及前後測的呼吸器參

數變化量中，亦無達到統計上之顯著差異。(表五之一與表五之二)

	實驗組 (N=40)		對照組 B (N=40)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	20.675	5.432	18.875	4.831	0.1453 ^W
Tvi (tidal volume 吸氣)	502.025	139.999	491.75	121.873	0.7272 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	502.825	156.422	485.7	131.892	0.5981 ^T
MV (minute ventilation volume)	9.114	3.772	9.15	3.988	0.5572 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	101.991	43.636	91.542	45.973	0.3415 ^T

表五之一、(109年)「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果-呼吸器參數之後測

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用獨立樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。

	實驗組 (N=40)		對照組 B (N=40)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	3.65	6.011	2.625	6.323	0.4597 ^T
Tvi (tidal volume 吸氣)	-93.675	162.796	-67.025	123.459	0.4119 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	-86.675	165.37	-73.2	124.342	0.6815 ^T
MV (minute ventilation volume)	-0.672	4.632	-0.434	3.473	0.7508 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	-9.366	61.211	0.019	59.631	0.5245 ^T

表五之二、(109年)「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果-呼吸器參數之前後測變化量

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用成對樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。

2. 「變化量」之計算，為療程期間之最後一次數值與治療前 Baseline 相比。在實驗組 12 次針灸治療與對照組 12 次觀察後，取最後一次次觀測值數據為最終次。若試驗結束前即脫離呼吸器之個案，以脫離呼吸器前最後一次觀測值數據討論之。

而於 Subgroup 分析中 (表六)，吾人發現聚焦於預後較佳且治療與觀測次數較多的族群，以 paired-t-test 以及 Wilcoxon signed-rank test 分析，則在前後測變化量當中，針灸治療組的 RSBI 變化量為下降 16.017(with the SD in 60.836)，對照組為上升 17.843(with the SD in 39.376)，且兩者差異達統計顯著差異 (p=0.0359)；此外，實驗組的 RR 變化量為上升 5.125(with the SD in 5.327)，對照組為上升 1.333(with the SD in 5.314)，且兩者差異達統計顯著差異 (p=0.0216)

	實驗組 (N=24)		對照組 B (N=21)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	5.125	5.327	1.333	5.314	0.0216 ^T
Tvi (tidal volume 吸氣)	-87.25	140.225	-58.571	108.719	0.4523 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	-69.5	155.585	-68.524	110.11	0.981 ^T
MV (minute ventilation volume)	-0.734	3.734	-0.631	4.157	0.7243 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	-16.017	60.836	17.843	39.376	0.0359^T

表六、(109 年)「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果-呼吸器參數之前後測變化量之 Subgroup 分析

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用成對樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。
2. 「變化量」之計算，為療程期間之最後一次數值與治療前 Baseline 相比。在實驗組 12 次針灸治療與對照組 12 次觀察後，取最後一次次觀測值數據為最終次。若試驗結束前即脫離呼吸器之個案，以脫離呼吸器前最後一次觀測值數據討論之。
3. 本次針對治療次數大於 6 次者進行分析，且聚焦於預後較佳且治療的族群。分析族群為排除本次住院期間 septicshock 及多次脫離呼吸器失敗者，以及排除入院時 ISS Score 大於 16 分、入院前院外呼吸中止或發生 STEMI 之個案。

由去年之研究成果可知，縱使有諸多干擾因素如入院之急重症病因，亦

或是住院期間之各種併發症，吾人依然可以於試驗發現中醫針灸治療可改善呼吸器依賴患者之呼吸器參數，進而幫助其提早脫離呼吸器依賴狀態。故在此基礎上，今年加上中藥治療組別之綜合評估。我們可以於今年收案之初始條件發現，由於收案個數較少，總使整體數據無統計上顯著差異，然而之針灸治療組之患者 RSBI 初始數據平均為 145.285，中藥治療組為 135.617，皆比對照組之 112.423 還高，可知兩組治療組之初始預後沒有明顯進步之趨勢。而於子群體分析結果可發現，針灸治療組的 RSBI 前後測變化量為下降 61.95，中藥治療組為下降 40.713，對照組則為下降 41.202，我們可發現針灸治療組的呼吸器參數 RSBI 淺快呼吸指數依然有相對進步較多之趨勢（表四與圖一），與去年之研究試驗成果相符合；另，中藥治療組也存在讓呼吸器參數 RSBI 改善之趨勢。因此，由結果來看，我們推論針灸治療及中藥治療都可透過改善呼吸器參數之淺快呼吸指數(RSBI)，進一步提升患者的自主呼吸能力，以達到幫助脫離呼吸器之效果。

圖一、吸器參數RSBI淺快呼吸指數前後測變化量



本年度(110 年)研究所執行的中醫針灸治療，於穴位的選定上和去年(109 年)計畫有所不同，本年度改用氣海穴 CV6、太淵穴 LU9 雙側、尺澤穴 LU5 雙側、內關穴 PC6 雙側、陰陵泉穴 GB34 雙側、足三里穴 ST36 雙側、豐隆穴 ST40 雙側、三陰交穴 SP6 雙側、太谿穴 K13 雙側等共 17 個穴位。上述更動的穴位為氣海穴 CV6、太淵穴 LU9、陰陵泉穴 GB34、豐隆穴 ST40、太谿穴 K13 等五個穴位。氣海穴在中醫理論裡能治療臟氣虛弱，幫助呼吸器使用者改善肺脾氣虛的症狀；太淵穴為肺經穴位，宣達肺氣；陰陵泉為脾經穴位，能改善消化道功能，提升患者營養吸收能力；豐隆穴能調和胃氣，去痰濕，協助增強患者咳痰能力；太谿穴滋腎陰，強化呼吸能力。

本年度研究計畫新增中藥治療的組別，希望在針灸外能提供不同的治療模式，而根據去年研究針灸治療結果顯示，如果能增強呼吸器使用者的中焦消化系統，提升營養吸收的效率，希望進一步提升患者的心肺功能，改善呼吸參數如 RSBI、Title Volumn、RR，期待能顯著的縮短脫離呼吸器的時間，故我們在藥物的選用上採用補中益氣湯加減方，搭配調理脾胃、滌痰去濕的二陳湯、浙貝母、括蕒實。

伍、 結論與建議

本研究收案後的呼吸器參數數據經統計分析後發現，針灸治療組的 RSBI 前後測變化量相較於對照組而言，針灸治療組的呼吸器參數 RSBI 淺快呼吸指數有明顯下降的趨勢，但受限於資料搜集及處理過程，目前能列入統計的個案數尚無法全然排除極端個案影響，故整體尚未能形成統計上的差異。然而，由於呼吸淺快指數是臨床用以評估呼吸器脫離成功率之重要臨床指標，故仍可藉由本研究所得之呼吸淺快改善趨勢推論，「針灸治療具有改善呼吸器依賴患者之淺快呼吸指數(RSBI)，並進一步提升患者的自主呼吸能力，以達到幫助脫離呼吸器」之潛力。

本研究所列個案皆為呼吸器使用之患者，雖然皆具有以國際疾病分類（ICD）為基礎之共通疾病特點，但個案間之病況（呼吸器使用模式）、收案介入時機、意識狀態及呼吸器脫離之動機，皆仍有所差異，上述是否會影響試驗之結果，雖屬未知，但仍須謹慎看待及思考。此外，若以中醫觀點進行臨床診察，不難發現個案間之素體稟賦、病機特點，及四診特徵，皆存在相當程度之差異，進而構成迥異的證型表現，加之以中醫素以「辨證論治」為診療原則，倘若能依據中醫證型，進行取穴治療，是否會使研究結果更加細緻，亦是另一個值得探討的課題。

據此，建議在設有中醫部門之全國各大醫學中心，若呼吸照護中心(RCC)有因呼吸困難或呼吸衰竭等原因，使用呼吸器照護的患者，西醫主治醫師可以考慮讓患者接受中西醫共同照護(combine care)，協助提升患者脫離呼吸器之成功率。患者可經由合格專業的中醫師評估，依據中醫「辨證論治」的原則，選取合適穴位進行針灸治療，協助改善使用呼吸器患者的呼吸狀態與呼吸參數，加速達到脫離呼吸器的指標參數數值，提高脫離呼吸器成功率、減少脫離呼吸器所需時間以及降低患者在呼吸照護中心(RCC)之住院天數，進而節省醫療成本。未來，建議可在本研究的基礎上，進一步納入中醫證型，作為劃分 subgroup 的標準，全面積累中醫診療之經驗及實證，進而形塑最佳之中西醫共照模式，提供同道臨床照護路徑(含照護指標)及臨床治療指引，並可納入呼吸照護病房之標準作業流程，一同替患者謀最大之福祉。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW110-CMAP-M-113-122102 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. MacIntyre NR, Epstein SK, Carson S, et al. Management of patients requiring prolonged mechanical ventilation: Report of a NAMDRC consensus conference. *Chest* 2005;128:3937–3954.
2. Jolley SE, Bunnell AE, Hough CL. ICU-acquired weakness. *Chest* 2016;150:1129–1140.
3. Bouadma L, Sonneville R, Garrouste-Orgeas M, et al. Ventilator-associated events: Prevalence, outcome, and relationship with ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Med* 2015;43:1798–1806.
4. 韓雲、林嫩釗、林琳，中醫藥在機械通氣治療慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭中的運用思路，*中醫雜誌*，46:226-229，2005。
5. 楊育書、田莒昌、陳建仲，慢性呼吸衰竭脫離呼吸器的中醫會診病例報告，*台灣中醫臨床醫學雜誌*，16:32-41，2010。
6. Esteban, A., et al., Modes of mechanical ventilation and weaning. A national survey of Spanish hospitals. The Spanish Lung Failure Collaborative Group. *Chest*, 1994. 106(4): p. 1188-93.
7. 衛生福利部中央健康保險署，「全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式」試辦計畫. 2013.7.29 修訂。
8. 重大傷病住院醫療費用申報狀況，行政院衛生署中央健康保險局 93 年全民健康保險統計
http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/Attach_5938_1_93-T69.XLS 及
99 年全民健康保險統計
http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/20305_1_99-T87.xls。
9. Needham, D.M., et al., Projected incidence of mechanical ventilation in Ontario to 2026: Preparing for the aging baby boomers*. *Critical care*

- medicine, 2005. 33(3): p. 574-579.
10. Burns, S.M., et al., Weaning from long-term mechanical ventilation. *Am J Crit Care*, 1995. 4(1): p. 4-22.
 11. Dries, D.J., Weaning from mechanical ventilation. *J Trauma*, 1997. 43(2): p. 372-84.
 12. Mancebo, J., Weaning from mechanical ventilation. *Eur Respir J*, 1996. 9(9): p. 1923-31.
 13. 陳玉如, et al., 台灣呼吸器使用患者之心生理因子與呼吸器脫離之相關性. *臺灣醫學*, 2010. 14(1): p. 1-8.
 14. Blamoun, J., et al., Efficacy of an expanded ventilator bundle for the reduction of ventilator-associated pneumonia in the medical intensive care unit. *Am J Infect Control*, 2009. 37(2): p. 172-5.
 15. Boles, J.M., et al., Weaning from mechanical ventilation. *Eur Respir J*, 2007. 29(5): p. 1033-56.
 16. 李俊德、陳寶貝、林碧華，長期使用呼吸器，呼吸治療，2:21-26，2003。
 17. 台北榮總胸腔內科 <https://thetinynotes.com/topic/69/脫離呼吸器-weaning-簡介>。
 18. Scott K Epstein, M. and M. Allan Walkey, MSc, Methods of weaning from mechanical ventilation. *UpToDate*, 2013.
 19. 何德平、林琳、奧蕾，中醫藥對慢阻肺呼吸衰竭機械通氣患者作用的臨床研究，*新中醫*，38:42-43，2006。
 20. 張伯史、董建華、周仲瑛，*中醫內科學*，知音出版社，台北市，pp. 108-111，2002。

21. 李陽、李芳、閔祝帆、林忠慧，從脾胃學說論治呼吸系統疾病，中醫藥臨床雜誌，20:567-568，2008。
22. Lu, Yang-Shu, The Study of Prediction Survival Rate In ICU, 2005.
23. OA_Open Anesthesia. Parameters: Bedside
Parameters.https://www.openanesthesia.org/weaning/#Weaning_Parameters:_Organ_Systems_Approach

柒、圖、表

圖一、研究架構與流程示意圖

流程

中醫部醫師(或研究助理)負責先screen過RCC病房患者，先篩選符合**納入條件**的潛在患者群，同時評估是否有**排除條件**並排除之，做成篩選後的**患者list**

將篩選後**患者list**，委託給RCC的相關主治醫師(或NP)來評估他們是否適合加入此研究計劃，評估後，合適的患者，則請主治醫師開**共同照護單**(combine care)給中醫部

具**中西醫combine care**和符合**納入條件**的患者，中醫部醫師(或助理)會向患者及其家屬說明計畫內容(優點及風險)，取得患者同意後，簽署**受試者同意書**

簽署**受試者同意書**的**收案人數**安排：預計收案150人，隨機分為三組，**實驗組**50人(西醫常規治療 + **針灸**)
實驗組50人(西醫常規治療 + **中藥**)
對照組50人(西醫常規治療)

納入條件：(需全數符合)

1. 年紀 ≥ 20 歲。
2. 因**呼吸器戒斷參數**異常而延長使用呼吸器。
3. 因疾病於RCCI病房接受照護，且有**呼吸器依賴**的患者

排除條件：(若有一項符合即是)

1. 年紀 < 20 歲。
2. Vital sign明顯不穩的患者。
3. 肺癌患者。
4. 預期壽命不到一個月，或有證據證明近期内病程至死亡已不可避免者(ex: **癌症**或**八大非癌末期**)
5. 因躁動不安難以配合針灸治療者

呼吸器戒斷參數：(合適數值如下)

1. $FiO_2 < 50\%$
2. $TV > 5 \text{ cc/kg}$
3. $RR < 30 \text{ 次/per min}$
4. $RSBI < 105 \text{ breaths/min/L}$
5. Minute ventilation

流程

簽署受試者同意書的收案人數安排：
預計收案150人，隨機分為三組，
針灸實驗組50人(西醫常規治療 + 針灸)
中藥實驗組50人(西醫常規治療 + 中藥)
對照組50人(僅西醫常規治療)

患者研究數據收集:

- 針灸實驗組在第0天、第3天、第6天、第9天、第14天的針灸後需收集vital sign、TV、RR、RSBI、Minute ventilation，每個患者共收集5次數據。
- 針灸實驗組在第0次針灸前、第6次針灸後、第14次針灸後，需收集脈診、HRV(心率變異度)。
- 對照組則在2周內第0天、第3天、第6天、第9天、第14天，紀錄1次的vital sign、TV、RR、RSBI、Minute ventilation，每個患者共收集5次數據
- 對照組在2周內的第0天、第6天、第14天，紀錄脈診、HRV(心率變異度)。

實驗組(針灸):

- 針灸穴位 共17穴
氣海穴 CV6、
太淵穴 LU9 雙側、
尺澤穴 LU5 雙側、
內關穴 PC6 雙側、
陰陵泉穴 GB34 雙側、
足三里穴 ST36 雙側、
豐隆穴 ST40 雙側、
三陰交穴 SP6 雙側、
太谿穴 KI3 雙側
- 針灸模式
每次針灸會留針20min後取針，
每天針灸1次，
每周針灸連續6天(週日除外)，
連續針灸2周。
總共針灸14次。

將實驗組、對照組收集的數據，做統計分析，若最終研究P值<0.05，則表示統計上針灸對於改善 延長使用呼吸器患者的呼吸狀態 或 促進其成功戒斷呼吸器使用(wean from MV)之是有存在顯著差異的。並將之彙整為成果報告。

流程

簽署受試者同意書的收案人數安排：
預計收案150人，隨機分為三組，
針灸實驗組50人(西醫常規治療 + 針灸)
中藥實驗組50人(西醫常規治療 + 中藥)
對照組50人(僅西醫常規治療)

患者研究數據收集:

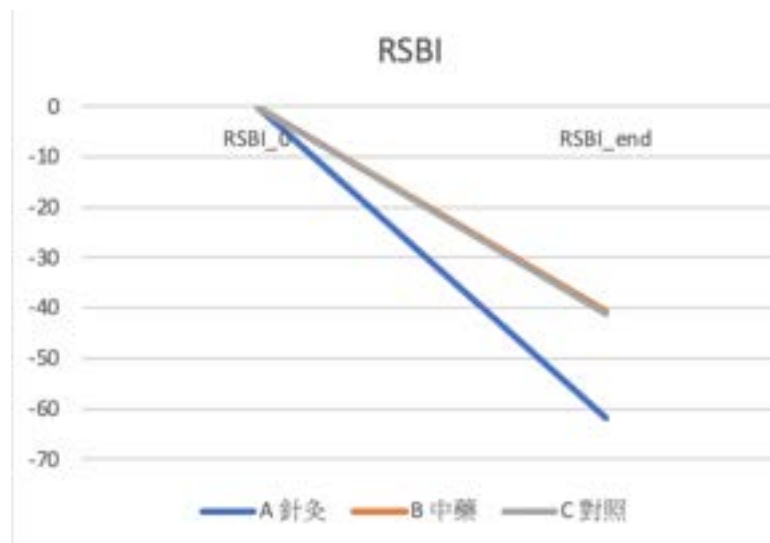
- 中藥實驗組在第0天、第3天、第6天、第9天、第14天的每日給予早上的科學中藥藥粉後需收集 vital sign、TV、RR、RSBI、Minute ventilation，每個患者共收集5次數據。
- 中藥實驗組在第0次喝藥前、第6次喝藥後、第14次喝藥後，需收集脈診、HRV(心率變異度)。
- 對照組則在2周內的第0天、第3天、第6天、第9天、第14天，紀錄1次的vital sign、TV、RR、RSBI、Minute ventilation，每個患者共收集5次數據
- 對照組在2周內的第0天、第6天、第14天，紀錄脈診、HRV(心率變異度)。

實驗組(中藥):

- 補中益氣湯加減方8種成分:
補中益氣湯8g、
茯苓1g、半夏1g、
熟地1g、山藥1g、
補骨脂1g、浙貝母1g、
括蒼實1g。
- 口服方式:
每日給藥，
早中晚3次，
治療2周，
共14天42次。

將實驗組、對照組收集的數據，做統計分析，若最終研究P值<0.05，則表示統計上針灸對於改善 延長使用呼吸器患者的呼吸狀態 或 促進其成功戒斷呼吸器使用(wean from MV)之是有存在顯著差異的。並將之彙整為成果報告。

圖二、三組吸器參數 RSBI 淺快呼吸指數前後測變化量



表一、試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

		針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
性別	男性	13	65	16	66.67	22	84.62	0.2337
	女性	7	35	8	33.33	4	15.38	
吸菸	無菸	12	60	19	82.61	15	57.69	0.2774
	戒菸	3	15	1	4.35	6	23.08	
	抽菸	5	25	3	13.04	5	19.23	

表一、試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

1. 本次分析採用卡方檢定，統計顯著值採 $p=0.05$ 。
2. 無吸菸：個案並無抽菸習慣。已戒菸：曾有抽菸習觀，於本次入院前已戒菸。仍抽菸：本次入院前仍有抽菸習慣。
3. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

表二、討論試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	-25.5	21.905	-28.65	18.457	-32.24	13.081	0.5186 ^K
PE max	29.6	22.498	30.95	19.329	36.04	22.384	0.2776 ^K
Respiratory Rate	17.45	5.356	17.261	5.387	19.423	5.155	0.1103 ^A
tidal volume	513.25	131.804	544.261	116.111	533.385	113.58	0.8649 ^A
minute ventilation volume	8.767	2.84	9.23	3.315	10.027	2.418	0.3448 ^A
RSBI	145.285	144.485	135.617	87.599	112.423	54.314	0.6175 ^K
年齡	73.6	10.811	73	14.827	70.731	14.688	0.8254 ^A
體重	64.84	14.678	56.791	10.678	63.242	10.457	0.1996 ^A

表二、討論試驗前實驗組與對照組之背景因素差異

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 $p=0.05$ 。
2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

表三、單因子變異數分析 ANOVA 以及 Kruskal-wallis 分析三組試驗最終結果數據

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	-43.2	14.873	-32.8	16.471	-32.533	8.228	0.248 ^A
PE max	48.8	17.527	35.7	12.65	37.333	15.093	0.3183 ^K
Respiratory Rate	25.4	8.146	25.391	7.855	23.154	6.285	0.4786 ^A
tidal volume	397.8	165.177	360.391	192.666	379.5	124.317	0.3465 ^K
minute ventilation volume	9.32	3.129	8.886	4.902	8.66	3.29	0.5241 ^K
RSBI	83.335	43.045	93.135	50.179	71.222	33.23	0.2199 ^K

表三、試驗最終結果數據

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 p=0.05。
2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

表四、試驗最終結果數據前後測變化量

	針灸治療組 (N=20)		中藥治療組 (N=24)		對照組 (N=26)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	mean	±sd	
PI max	14.7	28.135	13.682	24.979	12.231	21.379	0.7033 ^K
PE max	-17.4	31.252	-13.273	29.354	-13.115	30.842	0.8203 ^K
Respiratory Rate	7.95	8.617	7.792	8.501	3.731	6.661	0.1713 ^K
tidal volume	-115.45	167.751	-176.208	160.84	-153.885	160.765	0.4678 ^A
minute ventilation volume	0.553	2.247	-0.33	5.318	-1.368	3.332	0.2574 ^A
RSBI	-61.95	146.454	-40.713	70.523	-41.202	46.961	0.8575 ^K

表四、試驗最終結果數據前後測變化量

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用單因子變異數分析 ANOVA，不符合常態樣本者使用 Kruskal-wallis。A: ANOVA; K: Kruskal-wallis。統計顯著值採 p=0.05。
2. 數據分析時，以 2021 年 10 月 6 日為收案數據截止日。

表五、109 年後續收案結束後執行以 paired-t-test 以及 Wilcoxon signed-rank test 之分析

	實驗組 (N=40)		對照組 B (N=40)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	20.675	5.432	18.875	4.831	0.1453 ^W
Tvi (tidal volume 吸氣)	502.025	139.999	491.75	121.873	0.7272 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	502.825	156.422	485.7	131.892	0.5981 ^T
MV (minute ventilation volume)	9.114	3.772	9.15	3.988	0.5572 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	101.991	43.636	91.542	45.973	0.3415 ^T

表五之一、(109 年)「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果-呼吸器參數之後測

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用獨立樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。

	實驗組 (N=40)		對照組 B (N=40)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	3.65	6.011	2.625	6.323	0.4597 ^T
Tvi (tidal volume 吸氣)	-93.675	162.796	-67.025	123.459	0.4119 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	-86.675	165.37	-73.2	124.342	0.6815 ^T
MV (minute ventilation volume)	-0.672	4.632	-0.434	3.473	0.7508 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	-9.366	61.211	0.019	59.631	0.5245 ^T

表五之二、(109 年)「促進中醫多元發展計畫—建立急(重)症中西醫整合照護計畫」之執行成果-呼吸器參數之前後測變化量

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用成對樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。

2. 「變化量」之計算，為療程期間之最後一次數值與治療前 Baseline 相比。在實驗組 12 次針灸治療與對照組 12 次觀察後，取最後一次次觀測值數據為最終次。若試驗結束前即脫離呼吸器之個案，以脫離呼吸器前最後一次觀測值數據討論之。

表六、109 年後續收案結束後執行以於 Subgroup 分析

	實驗組 (N=24)		對照組 B (N=21)		P-value
	mean	±sd	mean	±sd	
RR (Respiratory Rate)	5.125	5.327	1.333	5.314	0.0216 ^T
Tvi (tidal volume 吸氣)	-87.25	140.225	-58.571	108.719	0.4523 ^T
Tvo (tidal volume 吐氣)	-69.5	155.585	-68.524	110.11	0.981 ^T
MV (minute ventilation volume)	-0.734	3.734	-0.631	4.157	0.7243 ^W
RSBI (淺快呼吸指數)	-16.017	60.836	17.843	39.376	0.0359^T

1. 本次分析經常態分佈檢定後，符合常態檢定者使用成對樣本 t-test，不符合常態樣本者使用 Wilcoxon 檢定。T: T-test; W: Wilcoxon test。統計顯著值採 p=0.05。
2. 「變化量」之計算，為療程期間之最後一次數值與治療前 Baseline 相比。在實驗組 12 次針灸治療與對照組 12 次觀察後，取最後一次觀測值數據為最終次。若試驗結束前即脫離呼吸器之個案，以脫離呼吸器前最後一次觀測值數據討論之。
3. 本次針對治療次數大於 6 次者進行分析，且聚焦於預後較佳且治療的族群。分析族群為排除本次住院期間 septicshock 及多次脫離呼吸器失敗者，以及排除入院時 ISS Score 大於 16 分、入院前院外呼吸中止或發生 STEMI 之個案。

表七、針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態_個案收案狀況-1

編號	組別	病歷號	床號	姓名	年齡	性別	結案
1	C	*****	*****	WU. S. M	83	男	✓
2	B	*****	*****	CHANG. W	81	男	✓
3	A	*****	*****	CHANG. C. Y	77	女	✓
4	B	*****	*****	CHIU. W. C	40	男	✓
5	A	*****	*****	CHIU. L. F	52	男	✓
6	C	*****	*****	SHIH. Y. H	76	男	✓
7	B	*****	*****	LIU. K. C	63	女	✓
8	A	*****	*****	KUO TSAI. H. F	79	女	✓
9	A	*****	*****	CHEN. T. H	69	男	✓
10	A	*****	*****	LAI. W. C	66	男	✓
11	B	*****	*****	TSAI. W. H	82	男	✓
12	B	*****	*****	HUANG. T	81	女	✓
13	A	*****	*****	CHEN. K. T	62	女	✓
14	A	*****	*****	KO. H. H	92	女	✓
15	C	*****	*****	HUNG. T. T	85	男	✓
16	B	*****	*****	HUANG. M. H	61	女	✓
17	C	*****	*****	HUNG. T. L	68	男	✓
18	A	*****	*****	LIANG. C. H	77	男	✓
19	B	*****	*****	SHIH. S. C	79	男	✓
20	A	*****	*****	CHIU. C. H	76	男	✓
21	B	*****	*****	CHENG. C. H	77	男	✓
22	B	*****	*****	LI. Y. H	76	男	✓
23	C	*****	*****	CHIU. J. H	75	男	✓
24	C	*****	*****	KUO. J. C	67	男	✓
25	C	*****	*****	CHEN. C. C	50	男	✓
26	B	*****	*****	TSAI. C. S	73	男	✓
27	C	*****	*****	HUANG. H. C	53	男	✓
28	B	*****	*****	HUANG. C. L	86	男	✓
29	A	*****	*****	YANG. W. C	82	男	✓
30	A	*****	*****	TUNG. W. Y	87	男	✓
31	B	*****	*****	HUANG. P. C	69	女	✓
32	A	*****	*****	SHIH. F. C	66	男	✓
33	B	*****	*****	YANG. T. M	69	男	✓
34	C	*****	*****	LI. C. T	63	男	✓
35	C	*****	*****	TSAI. S	57	男	✓
36	A	*****	*****	HO. S. N	80	女	✓

表七、針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態_個案收案狀況-2

編號	組別	病歷號	床號	姓名	年齡	性別	結案
37	C	*****	*****	TSAI. Y. S	79	男	✓
38	C	*****	*****	KUO. F. T	76	男	✓
39	B	*****	*****	CHENG LIAO. J. T	75	女	✓
40	A	*****	*****	LO. F. H	77	男	✓
41	A	*****	*****	LIN. C. F	58	男	✓
42	B	*****	*****	CHANG. C. P	80	男	✓
43	A	*****	*****	LAI. H. C	83	男	✓
44	C	*****	*****	CHANG. C. M	62	男	✓
45	C	*****	*****	WU. C	86	男	✓
46	B	*****	*****	CHUNG. L. M	60	男	✓
47	B	*****	*****	KO. C. H	72	男	✓
48	A	*****	*****	LI. S. H	52	男	✓
49	B	*****	*****	KAI. M. C	94	男	✓
50	A	*****	*****	LIN. W. Y	68	男	✓
51	A	*****	*****	WANG. C. C	78	男	✓
52	C	*****	*****	WU. S. M	86	男	✓
53	B	*****	*****	LI CHEN. C. Y	88	女	✓
54	A	*****	*****	HUANG. C. C	46	男	✓
55	C	*****	*****	CHAO. W. T	75	女	✓
56	C	*****	*****	LIN. C. H	73	男	✓
57	B	*****	*****	CHANG CHEN. H. H	93	女	✓
58	C	*****	*****	LIN. C. L	90	男	✓
59	A	*****	*****	HSUEH. W. C	81	男	✓
60	B	*****	*****	KU. P. Y	38	男	✓
61	C	*****	*****	SSU. A. P	75	女	✓
62	A	*****	*****	HSTIAO LI. C. Y	72	女	✓
63	C	*****	*****	HSU. W. L	52	男	✓
64	B	*****	*****	SUNG SHEN. C. N	87	女	✓
65	A	*****	*****	CHIU. Y. H	68	男	✓
66	C	*****	*****	LIN. S	75	男	✓
67	C	*****	*****	SHIH. S. Y	50	女	✓
68	B	*****	*****	CHANG. C. H	72	女	✓
69	A	*****	*****	HUNG. C. T	79	女	✓

表七、針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態_個案收案狀況-3

編號	組別	病歷號	床號	姓名	年齡	性別	結案
70	B	*****	*****	CHUNG. H. E	81	男	✓
71	C	*****	*****	LI. Y. T	65	男	✓
72	B	*****	*****	LIN. W. Y. K	73	女	✓
73	B	*****	*****	LIN. C. M	95	男	✓
74	C	*****	*****	KUO. H. C	45	男	✓
75	C	*****	*****	LIN. H. H. C	85	女	✓
76	A	*****	*****	HUANG. C. Y. H	68	女	✓
77	B	*****	*****	CHAN. C. L	44	男	✓
78	C	*****	*****	TSENG. H. J	55	男	✓
79	B	*****	*****	HSU. K. Y	55	男	✓
80	A	*****	*****	PAN. S	83	男	✓
81	C	*****	*****	CHEN. W	79	男	✓
82	C	*****	*****	CHIANG. L. C	83	男	✓
83	A	*****	*****	TSENG. K. W	62	男	✓
84	A	*****	*****	LIAO. C. S	57	男	✓
85	A	*****	*****	LIN. T. F	70	男	✓
86	C	*****	*****	SA. C. H	90	男	✓
87	C	*****	*****	HSU. T	65	男	✓
88	B	*****	*****	WEI. S. L	55	男	✓
89	A	*****	*****	SU. C. C	68	男	✓
90	B	*****	*****	CHEN. S. C	63	女	✓
91	A	*****	*****	HUANG. W. M. L	84	女	✓
92	C	*****	*****	YANG. J. H	89	男	✓
93	B	*****	*****	JUAN. L. C	88	女	✓
94	A	*****	*****	LI. C. H	53	男	✓
95	B	*****	*****	CHANG. L. H. F	81	女	✓
96	A	*****	*****	HSIAO. F. S	83	男	✓
97	A	*****	*****	WANG. T. L	79	男	✓
98	C	*****	*****	TSAI. Y. W	93	女	✓
99	C	*****	*****	LAI. Y. T	57	男	✓
100	B	*****	*****	HSU. C. T	80	男	✓
101	B	*****	*****	YEH. M. L	77	女	✓
102	B	*****	*****	HUANG. T. W	88	男	✓
103	B	*****	*****	LI. H. L	66	女	✓
104	C	*****	*****	CHANG. C. K	69	男	✓

表七、針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態_個案收案狀況-4

編號	組別	病歷號	床號	姓名	年齡	性別	結案
105	C	*****	*****	CHAN. W. C. L	87	女	✓
106	A	*****	*****	HSU. P. T	88	男	✓
107	C	*****	*****	WU. C. C	64	男	✓
108	B	*****	*****	LI. H. C	61	男	✓
109	A	*****	*****	CHEN. H. C	83	女	✓
110	C	*****	*****	KUO. L. H. C	82	女	✓
111	C	*****	*****	CHIANG. W. L	78	男	✓
112	B	*****	*****	HSIEH. A. C	68	女	✓
113	A	*****	*****	LIEN. M. C	61	女	✓
114	B	*****	*****	CHANG. Y. C	63	女	✓
115	B	*****	*****	CHIANG. W. S	79	男	✓
116	C	*****	*****	LI. L. W	54	女	✓
117	A	*****	*****	LI. H. M	73	男	✓
118	A	*****	*****	OU. Y. Y. Y	65	男	✓
119	B	*****	*****	LIU. T. S	84	男	✓
120	C	*****	*****	WU. T. Y	76	男	✓
121	A	*****	*****	CHANG. M. Y	88	男	✓
122	B	*****	*****	HSIEH. H. C	93	男	✓
123	A	*****	*****	HUANG. C. Y	61	女	✓
124	B	*****	*****	WANG. C. L	94	男	✓
125	C	*****	*****	YANG. C. L	64	男	✓
126	A	*****	*****	HSIAO. C. C	78	男	✓
127	A	*****	*****	SU. H. W	64	女	✓
128	C	*****	*****	TSAI. L. H	77	男	✓
129	B	*****	*****	HO. S. Y	50	女	✓
130	A	*****	*****	YU. M. H	79	男	✓
131	C	*****	*****	HSIEH. T. C. H	81	女	✓
132	B	*****	*****	CHEN. C. F	68	女	✓
133	B	*****	*****	WU. H. H	69	女	✓
134	B	*****	*****	CHEN. P. T	34	男	✓
135	A	*****	*****	LI. Y. C	77	女	✓
136	A	*****	*****	HSIAO. M. T	83	男	✓
137	C	*****	*****	KANG. W. Y	86	男	✓
138	B	*****	*****	HSIEH. L	79	男	✓
139	A	*****	*****	YANG. T. L	89	男	✓
140	C	*****	*****	CHEN. C	83	男	✓

表七、針灸改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態_個案收案狀況-5

編號	組別	病歷號	床號	姓名	年齡	性別	結案
141	A	*****	*****	LIN. M. C	55	女	✓
142	C	*****	*****	CHEN. T. L	85	男	✓
143	C	*****	*****	HSIEH. C. L	85	女	✓
144	A	*****	*****	CHANG. T	86	男	✓
145	B	*****	*****	TSENG. C. H	46	男	✓
146	A	*****	*****	HUANG. C. K	66	男	✓
147	C	*****	*****	CHEN. H. Y	89	女	✓
148	B	*****	*****	SHIH. C	77	女	✓
149	C	*****	*****	HUNG. L. C	78	女	✓
150	A	*****	*****	KO. C. H	73	女	✓
151	C	*****	*****	LIN. Y. C	77	女	✓
152	C	*****	*****	LIN. W. H	88	女	✓
153	B	*****	*****	HSIEH. S	87	男	✓
154	B	*****	*****	CHEN. Y. C	55	男	✓
155	A	*****	*****	CHEN. L. S	86	女	✓
156	A	*****	*****	LO. S. C	68	女	✓
157	A	*****	*****	HSU. Y. L	86	女	✓
158	B	*****	*****	CHEN. M. Y	41	男	✓
159	A	*****	*****	WU. C. N	79	男	✓
160	A	*****	*****	TSAO. C. K	53	男	✓
161	A	*****	*****	LAI. Y. H	89	男	✓
162	A	*****	*****	PENG. H. J	68	男	✓
163	A	*****	*****	CHO. Y. Y	70	女	✓
164	B	*****	*****	LI. C. Y	71	女	✓
165	B	*****	*****	HUNG. H. T	75	男	✓
166	B	*****	*****	CHANG. H. C	79	女	✓
167	A	*****	*****	CHEN. H. C	57	男	✓
168	A	*****	*****	CHEN. L. M. H	82	女	✓
169	B	*****	*****	CHEN. Y. S	54	男	✓
170	B	*****	*****	CHUANG. H. C	74	男	✓

捌、附件



【圖一】3月26日由本院胸腔內科主任、主治醫師、中醫部主任、主治醫師、專科護理師、呼吸照護中心護理長與會中西醫跨團隊專家會議，共同討論中西醫合作方式，並擬定未來改善模式。



【圖二】

圖左3月30日與第二呼吸照護病房(RCC)的護理人員進行解說計畫內容及收案流程。
圖右3月31日與第一呼吸照護病房(RCC)的護理人員進行解說計畫內容及收案流程。



【圖三】4月9日與第三呼吸照護病房(RCC)的護理人員進行解說計畫內容及收案流程。



【圖四】4月19日與呼吸治療師進行解說計畫內容及收案流程。



【圖五】5月5日召開中西醫跨團隊專家會議暨收案進度檢討。



【圖六】5月5日召開中西醫跨團隊專家會議暨收案進度檢討。



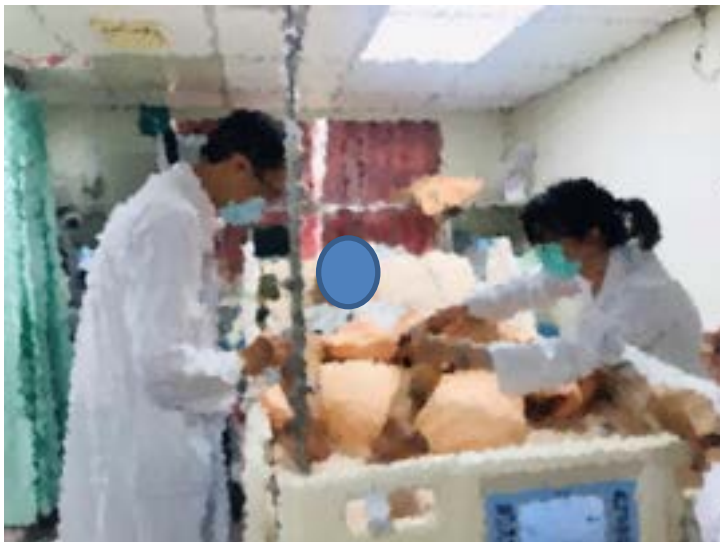
【圖七】 研究助理於臨床與家屬說明計畫內容並收案。



【圖八】 研究助理使用心律大師腕式生理監測器記錄個案脈象，讓中醫師根據所測得之脈象變化，做以輔助診斷。



【圖九】研究助理於臨床進行對照組電話訪視關心與衛教諮詢。



【圖十】中醫部主治醫師與住院醫師於臨床進行針灸組個案針灸治療。



【圖十一】呼吸照護中心護理師於臨床進行中藥組個案鼻胃管餵藥。



【圖十二】中醫部主治醫師與住院醫師於臨床進行針灸組個案針灸治療。



【圖十三、圖十四】西醫師及專科護理師協助跟家屬解釋此研究計畫內容



【圖十五】本院中醫部內科專科醫師於呼吸照護中心受訓，學習呼吸器依賴患者照護。



【圖十六】10月17日召開中西整合醫療照護應用在呼吸系統疾病研討會



【圖十七】10月17日召開中西整合醫療照護應用在呼吸系統疾病研討會，與在場與會同仁進行交流。



【圖十八】10月17日中西整合醫療照護應用在呼吸系統疾病研討會圓滿落幕，中醫部醫師進行大合照。

促進中醫多元發展計畫 跨團隊專家會議

時間：110年3月26日（星期五）中午12時30分

地點：總院9樓第二呼吸照護中心討論室

主席：陳稼洺主治醫師

記錄：楊○○研究助理

出席人員：

彰化基督教醫院中醫部針灸科 陳○○主任

彰化基督教醫院中醫部 陳稼洺主治醫師

彰化基督教醫院中醫部 張○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 陳○○醫師

彰化基督教醫院內科部 林○○副主任

彰化基督教醫院第一呼吸照護中心 溫○○護理長

彰化基督教醫院第二呼吸照護中心 陳○○護理長

彰化基督教醫院第三呼吸照護中心 吳○○護理長

彰化基督教醫院呼吸照護中心 張○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 洪○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院中醫部 賴○○個管師

彰化基督教醫院中醫部 楊○○研究助理

臺、報告事項

一、背景分析

二、摘要：1. 本計畫主要研究在呼吸照護病房中，中西醫整合對於改善延長使用呼吸器患者的呼吸狀態或促進其成功戒斷呼吸器使用之成效

評估 2. 實驗方法：實用性隨機預試驗 3. 收案及分組：研究對象是 150 位來自彰化基督教醫院的呼吸照護病中有呼吸器依賴的患者，且因呼吸器戒斷參數不正常者。自願患者以隨機方式分成針灸組 50 人、中藥組 50 人及對照組 50 人。

三、計畫目標：1. 藉由增加中醫針灸及中藥治療，改善患者因呼吸器過度依賴造成之不適及症狀。2. 促進患者改善呼吸參數並成功戒斷呼吸器依賴，成功靠自己自主呼吸，進而減少住院天數，節省醫療成本。3. 進行中西醫合作臨床教學模式、舉辦中西醫專家座談會，總結出醫師的指導與建議，冀望未來能夠做為針對呼吸器依賴或延長使用呼吸器的患者，盡早戒斷呼吸器的中西醫共同照護模式，涵蓋中西醫共照的標準作業流程、臨床照護路徑(含照護指標)、臨床治療指引。4. 目前中醫正在推行的中醫專科醫師訓練制度，本計畫也是一個很好的訓練模型，藉由讓受訓的中醫專科醫師實行撰寫或執行中醫西醫整合的臨床業務，可強化中醫的實證醫學，達到更好的專科訓練成果。5. 中醫西醫整合治療達到理想目標，並納入健保給付範圍。

四、收案流程、納入條件、排除條件

貳、討論事項

提案一：在收案途中如遇到自費的項目，希望可自行吸收費用或免會診費

決議：在呼吸照護中心的患者基本上都可以申請健保，故不會有自費的問題。

提案二：收案人數多，人力吃緊

決議：修改成由助理先篩選出符合條件的名單後，再交給醫師及專科護理師，不需要一直解釋也可避免不符合的個案。

提案三：如何宣傳病患及家屬參加此計畫的意願

決議：製作衛教宣導海報及單張，方便說明研究計劃，增加病患家屬的參加意願。

參、散會

促進中醫多元發展計畫 跨團隊專家會議

時間：110年5月5日（星期三）上午8時00分

地點：中華院區6樓會議室

主席：陳稼洺主治醫師

記錄：楊○○研究助理

出席人員：

彰化基督教醫院中醫部 陳稼洺主治醫師

彰化基督教醫院中醫部 江○○總醫師

彰化基督教醫院內科部 林○○副主任

彰化基督教醫院胸腔內科 紀○○主治醫師

彰化基督教醫院胸腔內科 施○○主治醫師

彰化基督教醫院第一呼吸照護中心 溫○○護理長

彰化基督教醫院第二呼吸照護中心 陳○○護理長

彰化基督教醫院第三呼吸照護中心 吳○○護理長

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 張○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 李○○專科護理師

彰化基督教醫院中醫部 賴○○個管師

彰化基督教醫院中醫部 楊○○研究助理

臺、報告事項

一、進度報告：總收案人數：30人，已結案人數：18人；針灸組：11人，中藥組：11人，對照組：8人。

二、收案條件：

- 納入條件(需全數符合)：1. 因疾病於重症呼吸照護中心中接受

照護，且有呼吸器依賴的患者 2. 凡轉入重症呼吸照護中心且有呼吸器使用者。3. 患者或其家屬簽署同意書者 4. 患者年齡大於等於 20 歲者。

- 排除條件：(若有一項符合即是)： 1. 病人年齡小於 20 歲者。2. 因肺癌住院之病患 3. 病患或家屬無法簽署同意書者 4. 經醫護人員診察，屬生命徵象不穩或有急性病徵者。5. 預期壽命不到一個月，或有醫學上之證據近期內病程進行至死亡已不可避免者 例如：癌症或八大非癌末期等 6. 受試者無法配合治療者 如意識不清躁動或可能自行拔除針灸針 7. 使用針劑或口服的升壓劑者。

三、收案流程：

- 篩選個案：研究助理會將篩選後的患者，委託給 RCC 相關的主治醫師(或 NP)來評估是否適合加入此研究計劃。
- 收案：評估後，合適的患者，研究助理會向患者及其家屬說明計畫內容，取得患者及其家屬同意後，簽署受試者同意書。
- 開立會診單：請主治醫師開立共同照護單(combine care)給中醫部「指定陳稼洺醫師，目的：研究計畫收案」。

貳、討論事項

提案一： 使用中藥後是否會對患者造成負擔

決議： 有一些文獻中講到有關中藥對於患者是否有毒性或傷害性，有抽常規的血液及肝腎功能 HB 或黃疸指數等等，在中藥加入後，再抽血來說這兩組比較時並不會有更多的毒性

提案二： 在 ICU 已接受中醫治療患者，轉至 RCC 是否可收案？

決議： 不可收案，因中醫治療患者是中藥+針灸合併治療將會影響療效，導致研究成果偏差。

提案三： 十月中是否可達成收案目標？

決 議：以目前收案情形可達目標。

提案四：若收案後的兩周研究治療期結束，病患狀況符合中醫試辦計畫（顱腦損傷、腦中風、脊椎損傷），是否納入中醫試辦計畫的治療（針灸＋中藥）？

決 議：在取得病患及家屬同意後，可以納入中醫試辦計畫繼續治療。

參、散會

促進中醫多元發展計畫 團隊會議記錄

時間：110年8月11日（星期三）中午12時30分

地點：教學研究大樓 10樓 中醫資訊整合中心

主席：陳稼洺主治醫師

記錄：楊○○研究助理

出席人員：

彰化基督教醫院中醫部 黃○○部主任

彰化基督教醫院中醫部內科 李○○主任

彰化基督教醫院中醫部針灸科 陳○○主任

彰化基督教醫院中醫部 陳稼洺主治醫師

彰化基督教醫院中醫部 江○○主治醫師

彰化基督教醫院中醫部 陳○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 李○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 楊○○研究助理

壹、報告事項

一、初步統計資料報告

貳、討論事項

一、[重點工作] 主要 outcome 放在觀察「RSBI 的變化量」，只要 RSBI 的變化量有差異，就是可判斷是否進步的指標。且 RSBI 測定時為 RT 在沒有機器輸出功率時測量，因此可以忽略模式改變問題。

二、進入 support mode 之後，由於呼吸器的輸出功率降低，目的在訓練患者自主呼吸能力，因此 TV 一定會降低。此時的重點不在於維持 TV 的參數，而是只要維持血氧濃度即可。

三、 $MV=TV \times RR$ ，通常會提高（因為喘的時候 RR 會提升）。

四、可以全部算「從 baseline 到脫離呼吸器前」的變化量。

五、可以算比例：MV 大於 10 跟小於 10 的比例變化。

六、以目前收案人數中應再進一步排除過去病史後，持續積極收案增加每組人數，以利統計分析能更顯著變化。

參、散會

促進中醫多元發展計畫 跨團隊專家會議

時間：109年10月17日（星期日）中午12時30分

地點：教學研究大樓 11樓 魏克思講堂

主席：陳稼洺主治醫師

記錄：楊○○研究助理

出席人員：

高雄長庚紀念醫院中醫部 蔡○○部主任

亞洲大學附設醫院中醫科 陳○○主任

中國醫藥大學附設醫院中醫內科 黃○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 黃○○部主任

彰化基督教醫院中醫部內科 李○○主任

彰化基督教醫院中醫部針灸科 陳○○主任

彰化基督教醫院中醫部 陳稼洺主治醫師

彰化基督教醫院中醫部 江○○主治醫師

彰化基督教醫院胸腔內科 紀○○主治醫師

彰化基督教醫院第一呼吸照護中心 溫○○護理長

彰化基督教醫院第三呼吸照護中心 吳○○護理長

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 林○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 張○○專科護理師

彰化基督教醫院呼吸照護中心 李○○專科護理師

彰化基督教醫院中醫部 陳○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 李○○總醫師

彰化基督教醫院中醫部 楊○○研究助理

壹、報告事項

一、進度報告：總收案人數：148人，已結案人數：132人；針灸組：49

人，中藥組：50 人，對照組：49 人。

二、統計資料報告

貳、討論事項

一、把針灸或中藥當作其中一個變項

二、其他變相包括年齡、性別、抽煙與否、體重、GCS

三、針灸身為一個變相，對 weaning 成功與否、呼吸器使用天數的差異。中藥身為一個變相，對 weaning 成功與否、呼吸器使用天數的差異。

四、RSI 為類別變相（例如 105 以上為 1，105 以下為 0），其他為連續變項

五、MIP 當作基準分類，但擔心會不會分組後每組個案數太少

六、可以建立模型：

$$\text{Weaning 成功與否} = \text{針灸} + \text{RSI} + \text{MIP} + \text{性別} \\ + \text{體重} + \text{年齡} + \text{抽菸} + (\text{疾病狀況}) + \text{GCS}$$
$$\text{Weaning 成功與否} = \text{中藥} + \text{RSI} + \text{MIP} + \text{性別} \\ + \text{體重} + \text{年齡} + \text{抽菸} + (\text{疾病狀況}) + \text{GCS}$$

參、散會

附件三、同意臨床試驗證明書



同意臨床試驗證明書
Clinical Trials Approval Certificate(New Protocol)

135 Nanxiao St., Changhua City, Changhua County 500, Taiwan (R.O.C.)
Tel: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
彰化基督教醫院, Changhua Christian Hospital

500 彰化市南校街 135 號
聯絡人: [REDACTED]
Contact: [REDACTED]
電話: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

計畫中文名稱: 中西醫整合照護在呼吸器脫離的患者之成效評估

計畫主持人: 陳耀諾 / 協同主持人: [REDACTED]

試驗機構名稱: 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

計畫編號: Y_109_0387 / 本會編號: 201229

核准日(審查通過日): 西元 2021 年 03 月 31 日

核准臨床試驗期間: 西元 2021 年 03 月 31 日 至 西元 2022 年 03 月 30 日止

計畫書: Ver.1, 2020-12-18

受試者同意書: Ver.3, 2021-02-24

廣告: Ver.1, 2020-12-18

資料及安全性監測計畫書: Ver.1, 2021-02-25

未預期事件或藥品嚴重不良反應通報、後續定期追蹤之程序及應注意事項, 請參閱背面。

Protocol Title: Evaluation of integrated Chinese and Western medicine care for patients who try weaning

Principal Investigator(s): Chen Jia Ming / Co Investigator: [REDACTED]

Institution: CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL

Protocol No.: Y_109_0387 / CCH IRB No.: 201229

Date of Approval: Mar 31, 2021

Duration of Approval: from Mar 31, 2021 to Mar 30, 2022

Protocol: Ver.1, Dec 18, 2020

Informed Consent: Ver.3, Feb 24, 2021

Advertisement: Ver.1, Dec 18, 2020

Data and Safety Monitoring Plan (DSMP): Ver.1, Feb 25, 2021

See the back of this page for the procedures for reporting unanticipated problems, or drug serious adverse reactions, or interim, and other important notes.

彰化基督教醫院

第二人體試驗委員會

主任委員: [REDACTED]

Sincerely Yours

[REDACTED]
Chairman
Institutional Review Board Committee B
Changhua Christian Hospital, Taiwan



[REDACTED]
(signature, date)

2021-Mar-31

本會組織與執行皆符合 ICH-GCP

The Institutional Review Board performs its functions according to written
Operating procedures and complies with ICH-GCP and with the applicable regulations.

附件四、「中西整合醫療照護應用在呼吸系統疾病研討會」海報

外傳 衛生福利部
主辦 彰化基督教醫院中醫部
協辦 彰化基督教醫院胸科內科呼吸科
台灣中西整合醫學學會·台灣中醫學會聯合會

中西整合醫療照護 應用在呼吸系統疾病 研討會

10/17 (日) 13:00~17:20
彰化基督教醫院 教學研究大樓11F 魏克思學雨講堂

- 彰基呼吸照護中心
呼吸器脫離之照護模式
彰化基督教醫院 第二呼吸照護中心主任
- 呼吸系統疾病的
中西醫診治與調理
高雄長庚紀念醫院 中醫部主任
- 呼吸系統疾病
中西合醫療之案例分享
亞洲大學附設醫院 中醫科主任
中國醫藥大學附設醫院 中醫內科 總醫師
- 中西醫整合照護
在呼吸器患者的經驗成果分享
陳稼浩 醫師
彰化基督教醫院 中醫部主治醫師

彰化基督教醫院
CHANG GUANG CHRISTIAN HOSPITAL
1950 年 創 立

醫學 · 傳道 · 服務 · 教育 · 研究

中西醫整合照護在呼吸器脫離的患者之成效評估

※ **目的：**研究有呼吸器依賴的患者，在同時接受中醫針灸治療或中藥補中益氣湯加減方共同照護下，在脫離呼吸器成功率、所需時間及在呼吸照護病房住院天數等方面是否有差異，以期能提供未來在中西醫共同照護執行的處置參考

※ **適用對象：**

1. 因疾病於呼吸照護病房(RCC)中接受照護，且有呼吸器依賴的患者
2. 凡轉入RCC且有呼吸器使用者。
3. 患者年齡大於20歲

※ **排除條件：**

1. 年齡小於20歲
2. 因肺癌住院之病患
3. 病患或家屬無法簽屬同意書者
4. 生命徵象不穩定或有急性病徵
5. 預期壽命不到一個月，或有醫學上證據，近期內病程接近臨終且已不可避免者（如癌症末期或八大非癌末期等）



※ **計畫主持人：**陳稼洺醫師
計畫聯絡人： [REDACTED]

※ **研究機構：**衛生福利部中醫藥司、彰化基督教醫院中醫部、呼吸照護中心

版本:1 2021.03.26

彰化基督教醫院 · 彰化市南校街135號 · (04)7238595 CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL

附件六、呼吸照護病房會診教學病例寫作範本

彰化基督教醫院 中醫部

呼吸照護病房會診教學病例寫作範本

中華民國一百一十年修編

彰化基督教醫院 中醫部

中醫呼吸器臨床指引手冊

中華民國一百一十年修編

附件八、中醫部住院醫師之 胸腔內科_外訓訓練計畫

[胸腔內科] 中醫部住院醫師西醫外訓教學訓練計畫

修訂日期：中華民國 110 年 09 月 03 日

計畫負責單位：胸腔內科/中醫部

課程規畫負責人(教學訓練計畫主持人)：

姓名	現 職		主治醫師年資	專業背景
	科 別	職 稱		
林○○	胸腔內科	主任	10 年	胸腔內科
黃○○	中醫部	部主任	18 年	中醫針灸科

*註：教學訓練計畫主持人需具備部定講師(含)以上之層級

修訂目的	1. 使中醫部住院醫師接受胸腔內科的教育訓練，以培養中醫內科醫師之現代醫學臨床知識。 2. 強調醫學倫理之重要。 3. 融合美國畢業後醫學教育評鑑委員會(ACGME)訂定之七大核心能力訂定學習目標及學習要求。
修訂依據	1. 新新制教學醫院評鑑基準。 2. 美國畢業後醫學教育評鑑委員會(ACGME)訂定之七大核心能力。

一. 訓練目的及目標

使中醫部住院醫師接受**胸腔內科**的教育訓練，以瞭解西醫內科**胸腔內科**專科常見疾病檢查、診斷、處置之思維及成效，俾以奠定疾病判斷、西醫轉診及中醫會診處置能力。並本著七大核心能力為學習目標：病人照護(patient care)、醫學知識(medical knowledge)、從工作中學習及成長(practice based learning and improvement)、制度下之臨床工作(system based practice)、專業素養(professionalism)、人際關係及溝通技巧(interpersonal and communication skills)、資源管理的需求以及執行及成本的醫療照護應用於臨床，做更深入的研究，而達到創新的目的，負起推展醫學教育、醫學倫理與服務社會的任務。

二. 訓練容量

目前每期一名。

三. 訓練年限

每期以一個月至二個月為訓練時間。

四. 訓練場所

門診：學習門診常見疾病診斷及處理。

RCC：學習延長使用呼吸器的患者之病況及 try weaning 的可能處置

病房：常見急性住院患者診斷及處理

伍. 訓練內容

(一) 訓練方式：

每位受訓學員均有一至二位臨床老師指導進行門診及病房病患之照護工作，藉由臨床工作的參與，認識了解基本的疾病照護，其主要學習內容如下表：

訓練項目	訓練內容	訓練方法
門診	指導老師安排受訓學員至門診跟診學習如何與病患接觸，病史收集及身體評估及藥物治療。	臨床指導老師安排受訓學員跟隨至門診教學，並將學習內容及心得登錄在學習護照中。
病房 (含 RCC)	受訓學員跟隨指導醫師在病房學習正確的病患評估，其中包括：疾病診斷、病歷記錄及一般處理照顧等。	1. 在臨床指導醫師指導之下，藉此學習住院病患之照護。 2. 教學迴診
學術活動	學術活動內容包括：晨會、臨床病例討論會、醫學雜誌討論會及全院專題演講，其可獲得科內以及跨科整合型會議中學習並增加各種知識。	學員參加各項討論會。

(二) 訓練內容：

1. 一般胸腔內科疾患（核心能力）

◆ Ex: COPD

2. 臨床技能

◆ 教學門診學習：病史收集、問診技巧、醫病關係建立以及病情解釋、患者衛及同意書說明。

- ◆理學檢查技巧：全身理學檢查。
- ◆影像診斷技巧
- 3. 學術討論會學習
 - ◆ EBM 教學：希望實習醫學生學習以實證醫學的方式，解答在臨床照護上所面臨之問題(如何將臨床個案的疑問轉為實證研究上可回答的問題，針對該臨床問題進行系統性文獻搜尋及評讀，並將實證研究的結果運用在臨床決策過程中，以及實證醫學在臨床實務的應用限制及可行因應等面向。)
 - ◆ Lecture：針對常見疾病診斷或處置之核心課程的教學
 - ◆ 病歷教學：門診病歷、入院記錄 (admission note)、病程記錄 (progress note)、醫療處置記錄 (procedure note)、每週病情摘要 (weekly summary)、交接記錄(off service note, transfer note)、出院病歷摘要 (discharge summary)
 - ◆ 口頭報告能力訓練:藉由 Journal reading，讓醫學生學習組織及表達能力。

六. 訓練師資

專任專科醫師。

主任：林○○主任

主治醫師：林○○副院長、林○○醫師 陳○○醫師 蔡○○醫師 葉○○醫師 紀○○醫師 張○○醫師 施○○醫師 黃○○醫師 王○○醫師 林○○醫師 陳○○醫師 詹○○醫師 溫○○醫師

七. 教學活動

內分泌暨新陳代謝科 教學活動時間		
全院晨會	每週	
大內科晨會	每週	
科內會議		
EBM		
Journal reading		
影像教學		
門診教學		
RCC 呼吸照護中心		
醫師住診教學		

- ◆門診教學
- ◆ 每週一至二次由總醫師針對病歷進行教學
- ◆ 參與全院教學活動

八. 訓練成果評估 (含評估表及評量表)

- 1.住院醫師評量表：受訓結束後填寫一次(附件一、附件二)。
2. 依照中醫部學習護照所記載之內容，完成後由指導醫師簽名。(附件四)
3. 學習者須填寫護照心得，指導者應給予回饋。
4. 受訓結束後，於中醫部會議報告臨床學習心得。

九. 教學滿意度調查表

受訓結束後填寫一次(附件三)。

十. 學習要求

受訓結束後完成考核表所列之項目至少 B 級以上。

彰化基督教醫院 中醫部住院醫師西醫外訓 胸腔內科 科訓練計劃

醫師

110 年 10 月

建議學習項目		自我評量	
		月 日	月 日
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			

註：學習評量：A.已習得相關知識與技巧; B.尚須加強; C.尚未學習 X：無法評量

指導醫師總評或建議：

受訓科指導醫師簽名：

中醫部輔導醫師簽名：

CR 對中醫部外訓住院醫師考核表

本表僅針對層級低於 CR 之住院醫師學習考核(如:R1~R4)

考核月份: 10 月 考核期間: 110 年 10 月 1 日至 10 月 31 日科別: **胸腔內科**

一. 請您評核近一個月 中醫部住院醫師西醫外訓之表現,

住院醫師 姓名	呼叫不到之情形 及責任感 (滿分 15 分)	醫病關係之 處理能力 (滿分 5 分)	會議/上課 出席情形 (滿分 15 分)	總分 (滿分 35 分)

中醫部外訓住院醫師對主治醫師教學評量表

請填表住院醫師務必在本表右上角簽名，我們確保您的填卷隱私，在確定繳回後即撕掉截角

CR 以上免填(含 CR)本評量表

考核月份: 10 月 考核期間: 110 年 10 月 1 日至 10 月 31 日 科別: **胸腔**

內科一、請您評核近一個月指導您的主治醫師(此表若不敷使用，請填在背面空白處)

主治醫師 姓名	床邊教學 (滿分 30 分)	病歷書寫 教學 (滿分 25 分)	處方教學 (滿分 20 分)	醫病關係及醫 學倫理教學 (滿分 15 分)	健保規範之教 學 (滿分 10 分)	學術指導 (滿分 15 分)	總分 (滿分 115)

二、門診教學 (無則免填)

☉主治醫師

主治醫師 姓名	教學態度及語言 表達情形 (熱忱、精神、情 緒、儀容) (滿分 25分)	主治醫師和您的 互動情形 (包括引發問題、 思考、解答) (滿分 25分)	教學內容及過程 (包括組織條理、 內容充實明確、舉 例活潑) (滿分 25分)	處方教學 (滿分 25分)	總分 (滿分 100分)

三-1、討論會

在內、外科部學習之住院醫師填下欄

項 目	配分	分數
1. 晨會及研討會(次專科)	50	
2. 晨會及研討會(部)	50	

三-2、討論會

在其他科部學習之住院醫師填下欄

項 目	配分	分數
1. 晨會及研討會	100	

中醫部住院醫師之西醫一般醫學訓練-學習護照內容

一、胸腔內科 學習護照

(一) 實際臨床案例學習紀錄

疾病名稱	學習日期	病歷號碼	指導醫師簽名

(二) 教學會議學習紀錄

教學會議主題	指導醫師簽名

(三) 學員學習心得：

(1) 您在胸腔內科 實務訓練中，實際的學習情形和您期望的落差情形？
(2) 您在胸腔內科 實務訓練中，學習到最重要的事物為何？
(3) 在胸腔內科 實務訓練中，您所遭遇有趣、困難或讓您感覺到不舒服的經驗。
(4) 您的臨床教師使用哪些評估方法(或工具)評估您的學習成效？您覺得哪些評估方法(或工具)對您的學習是有幫助的？
(5) 其他
學員簽名： _____ 日期： 年 月 日

臨床教師回饋意見

訓練科別			
回饋意見			
一、針對學習項目學員的強項為何？在之後的訓練過程中，需加強哪方面的學習？			
二、其他回饋意見：			
臨床導師簽名		日期	

中西整合醫學雜誌申請投稿聲明書

- 一、本人(等)擬以下列題目： 原著， 病例報告， 文獻回顧或綜述，申請投稿於中西整合醫學雜誌。
- 題目 - 中文：針灸在呼吸照護病房中呼吸器依賴患者之成效
英文：The effect of acupuncture in ventilator-dependent patients in Respiratory Care Center
- 二、本篇過去未曾發表於其他雜誌，且同意在貴雜誌接受審查期間及接受刊登後，不投刊其他雜誌；同時遵守貴雜誌稿約之規定。
- 三、本篇列名之著者皆為實際參與研究及撰述，並能擔負修改、校對與審查者討論之工作；投稿前所有簽名著者均仔細過目並同論文之內容及結論。
- 四、本篇論文已參閱投稿規則及參考文獻例撰述，謹慎查對無誤後投寄。

特此聲明

所有作者(依著作順序簽章)所屬單位

彰化基督教醫院

負責聯絡人之姓名(含職稱)：

陳稼洛(主治醫師)

通訊地址：彰化縣彰化市旭光路235號10F中醫部

電話(或傳真)號碼：

中西整合醫學雜誌投稿著作權轉移同意書

寄上文稿：針灸在呼吸照護病房中呼吸器依賴患者之成效

乙篇，如本文被接受刊登，著作權即為中西整合醫學雜誌所有。本全文為原始資料，未曾也不考慮於其他國內外雜誌上發表。所有作者均對本此文之完成提供智慧上實際貢獻，願對本文之內容承擔公共責任。

(以下依作者次序簽名)

第一作者簽名 陳稼洛 第四作者簽名

第二作者簽名 第五作者簽名

第三作者簽名 第六作者簽名

本同意書可影印使用

建立中醫預防及延緩失能照護計畫-以中醫 療法建構預防及延緩失能照護模式

何宗融

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院

摘要

目的：

以中醫療法建立中醫預防及延緩失能照護方案，提供長期照顧需求者多元照顧選擇，並供相關單位政策規劃參考。

背景：

慈濟 50 年前已經在做現在所謂的長照，「苦難的人走不出來，我們就走進去」不論是在慈善端還是在醫療端，這是我們最常聽見的一句話，一路走來我們將慈善、醫療結合一起，如實地走進苦難家庭，用生命陪伴生命。

接下來要透過中醫，結合政府、醫院與慈善以打造「可近性」、「有效性」、「普及性」之中醫預防及延緩失能照護照護模式，做到醫療資源與長照計劃無縫接軌。

實施方法：

本計畫採前瞻性研究設計，兩年期間分別在花蓮慈濟醫院、「巷弄長照站(C 級)」、日間中心等執行中醫預防及延緩失能照護方案模組。計畫分成實驗組與對照組，實驗組：健康者、亞健康；控制組：衰弱及輕(中)度失能者，方案以期為單位：1 期 12 週，每週 1 次，每次 2 小時。介入方式以中醫治療、養生功法(太極八法)、中醫衛教進行，預期使用中醫療法後進一步能延緩失能老人快速惡化，增加其健康餘命。

結論：

本研究計畫以鳳林鎮鳳禮關懷站為第一個執行據點，110年4月起前往關懷站進行前測，以及活動進行，後來因疫情關係，團隊自5月起暫停據點活動，無法至據點進行延緩失能組套，導致當時計劃執行進度暫停。疫情減緩後，經專家討論，團隊於8月18日重新進行前測共回收35份問卷，共收案37人。介入活動為此12週，每週1次，每次2小時，過程使用雷射針灸及太極八法介入。從9月1日開始介入直到11月17日為期12週的活動結束。本研究計畫共有四次資料收集，分別為前測、期中、期末及結束1個月追蹤測驗，期末資料收集共30份，據點民眾回饋感謝本院前往，經過3個月活動後下肢肌力有進步，希望能繼續本活動，若本研究成效良好亦建議為可以中醫介入社區長照模組之一。

Chinese medicine is expected to delay construction and disability prevention model of the care plan

Tsung-Jung Ho
Hualien Tzu Chi General Hospital, Tzu Chi Medical Foundation

ABSTRACT

Aim :

TCM treatment for the prevention and delay of disability care programs for TCM, and the provision of multiple care options for long-term care needs, and reference by relevant units in policy planning.

Background :

Tzu Chi was already doing long-term care 50 years ago. Along the way, we will combine charity and medical care, and walk into the suffering family faithfully, accompanying life with life.

Method :

The project is based on a prospective study design. During the two years, the implementation of TCM prevention and delay of disability care was carried out in Xiangxiangzhuang Station, Day Center, and Health Station. The plan was divided into experimental group and control group, experimental group: healthy person, sub-health; control group: debilitated and light (middle) disabled. The plan is based on the period: 1 period, 12

weeks, one time per week, 2 hours each time. The intervention method is carried out by Chinese medicine treatment, health practice method (Tai Chi), and traditional Chinese medicine education. It is expected that the use of Chinese medicine treatment can further delay the rapid deterioration of the disabled elderly and increase their health.

Conclusion :

The project set Fengli station as the first station. We started the first data collection on April but cancelled all activities since May 2021 due to the pandemic. We started again on 18th of August and collected 35 sample. The involvement is 12 weeks long, once a week, and 2 hours each time. The involvement start from 18th of August and end on 17th of November. There four times of data collecting, which is baseline, midterm, final and follow up. The number of data collect in baseline is 35. Due to the exit of the older adults, the number of data collect decrease, which is 30 data collected in terminal.

壹、前言

一、執行醫院特色背景

近年歐美國家積極發展整合性照護模式來滿足老年人照護需求，並以「在地老化」(aging in place) 為政策目標，希望盡量維持老人獨立自主，延長留在社區與家中時間。

早在 1966 年 5 月 14 日慈濟第一個個案，86 歲獨居林曾老太太，就是我們的長期照顧戶，從生活濟助、醫療補助到陪他人生最後一段路，慈濟從五十三年前到現在，延續長者、獨老個案關懷、社區據點關懷，慈濟人一直陪伴著、照護著，一在做「長照」。

經過五十多年慈濟一直以來落實社區照護的經驗，而現在慈濟自 2016 年開始基金會於各地會所、環保站及結合社區鄰里成立社區關懷據點，慈濟志工定期走入社區關懷長者，帶動健康促進、規劃樂齡學堂，並提供蔬食幸福共餐，照顧長者身心健康，預防其失能失智，也帶動鄰里一起來關懷社區長輩，自 2016 年初迄今，全臺開辦 119 個據點，動員志工 24,468 人次、辦理 3,498 場次活動，嘉惠長者 130,004 人次。2018 年 3 月起，慈濟基金會各地社區關懷據點，包括靜思堂、環保站、靜思書軒等，以達 431 個據點依據其規模、運作內容等，結合政府「長照 2.0」政策，依法申請「社區整合型服務中心 (A 級)」→「複合型服務中心 (B 級)」→「巷弄長照站 (C 級)」，強化慈濟在地慈善工作，更深度、廣度照顧社區老人，陪伴他們在地健康老化，活出銀髮樂齡生活。

慈濟醫療財團法人在全台有 7 家醫院，相信以慈濟的經驗，可以發揮在建立中醫預防及延緩失能照護中，期待藉由政府、醫院與慈善三方力量合作打造更深度、更有廣度長照服務。

二、 中醫在長照優勢

中醫具有簡單、便利、費用負擔低，且低副作用，治療方式多元等優勢，適合老人族群及長期照護使用。一般高齡族群常見疾病，例如：便秘、尿失禁、精神及認知障礙、吞嚥困難、消化吸收不良等，在中醫實證上也逐一證實療效，針灸可以一併解緩憂慮狀態或處理情志問題。高齡常見的高血壓，可以藉由體針或搭配耳針的方式來使血壓穩定。

三、 問題狀況或發展需求

近年來我國人口老化快速，依據內政部統計 107 年 65 歲以上老人達 14.56%，臺灣正式進入「高齡社會」，預計至 115 年即進入 WHO 所定義老年人口佔 20%的「超高齡社會」。

一位老人從健康→亞健康→衰弱→失智→失能→臥床→末期→臨終，這個過程要如何維持「健康不依賴別人照顧的時間拉長，失能呈度降低、重病臥床時間縮短」，這就得建制體系。因此思考的是如何減少老人失能的時間，顯得尤其重要，而非等老人臥床、日常生活無法自理時才介入，這同時也是中醫醫療所可以努力的。

近日中醫最新研究顯示，分析了 9,438 名台灣的失智症患者，其中有 4,094 名（43.4%）接受中醫和西醫的聯合治療。在 5 年的追蹤期當中，接受中醫治療的患者，只有 21.8%(894 名)患者因為嚴重的失能，而需要住進安養中心；相比沒有接受中醫治療的 31.5%（1,683 名）顯著的更低。進一步的統計分析發現，接受中西醫整合治療，可以減少病患嚴重失能的比率約 30%。

期待本研究延續此精神，致力用心做好建立中醫預防及延緩失能照護模式，證實中醫可以幫助衰弱以及失能，提早預防或延緩衰弱以及失能期老人家。

貳、材料與方法

一、研究方法

本計畫採前瞻性研究設計，兩年期間分別在花蓮慈濟醫院、「巷弄長照站(C級)」、日間中心等執行中醫預防及延緩失能照護方案模組。計畫分成實驗組與對照組，實驗組為健康者、亞健康；控制組為衰弱及輕(中)度失能者，方案以期為單位：1期12週，每週1次，每次2小時。介入方式以中醫治療、養生功法(太極八法)、中醫衛教進行，預期使用中醫治療後進一步能延緩失能老人快速惡化，增加其健康餘命。

二、研究工具

本研究以結構式問卷收集資料，研究工具依其檢測目的分為：1、病人基本資料；2、衰弱及失能之程度利用 ADL、IADL 量表；3、心理健康狀態測量成效工具以「簡易版 健康調查問卷-12」(SF-12 Mental Component Summary)、「台灣人憂鬱篩選問卷」(TDQ) 等二份問卷，而生理測量項目包含 1.心肺功能：血壓、脈搏、血氧等；2.身體組成：身高、體重及體脂肪；3.體適能表現：身體柔軟度(抓背測量、椅子坐姿體前彎)、上肢肌耐力(手臂彎舉)、下肢肌耐力(30秒坐姿起立)、心肺有氧耐力(2分鐘原地踏步)、平衡(30秒單腳站立、8英尺起身繞行)。

三、資料收集方法

本研究由團隊成員完成訓練後與研究對象進行面對面訪談，收集問卷資料。本研究共有4次資料收集時間點，分別為第0週前測、第6週期中、第13週後測及第16週結束後1個月。



參、結果

一、研究計畫執行情形

(一)建置中醫長期照顧服務團隊

本計畫結合了本院院長室、中醫部、長期照顧中心、護理部，以及跨院校合作之社區健康、健康促進規劃專家組成堅強的中醫長期照顧服務團隊：

姓名	現職	擔任之具體工作性質、項目及範圍
林○○	花蓮慈濟醫院/院長	督促醫院醫療單位執行計畫
何宗融	花蓮慈濟醫院/副院長暨中醫部部主任	研究設計、協調各項研究工作進行、計畫進度之督導、建立合作模式
鐘○○	花蓮慈濟醫院/護理部主任	負責護理照護及專業衛教諮詢
林○○	台北市立大學/衛生福利系系主任	參予社區經營運作模式
高○○	慈濟大學/公共衛生學系副教授	參予偏鄉社區或原鄉經營運作模式、研究資料分析
蔡○○	花蓮慈濟醫院/院長室秘書	協助整合研究工作進行
陳○○	花蓮慈濟醫院中醫部/教育中心副主任	協助整合研究工作進行
俞○○	花蓮慈濟醫院中醫部/行政總醫師	協助整合研究工作進行
謝○○	花蓮慈濟醫院中醫部/住院醫師	協助整合研究工作進行

(二)舉辦專家會議

於 11 月 3 日舉辦專家會議，討論中醫介入長期照顧制度之可行方案模組等相關議題，並提出未來政策規劃建議。

在會議中主要討論因為近 1-2 年受新冠肺炎影響，一但疫情嚴峻，關閉社區據點，但因計劃主要以實體面為主，就無法前去據點，無倫是否執行計畫，我們可以討論因應的措施，讓長輩也能在家中改善失能的狀況。

建議可以藉由影片帶動長者進行伸展活動、或者若是在家執行率不高的話，可以讓較為熟悉彼此的老人家聚在一起。

以及討論期末報告需完成的工作項目，因疫情關係收案中斷，整個收案時間往後移。疫情期間，如果長者沒有介入，資料分析完畢發現沒有明顯的差異。如果要做資料分析的話，需等期末報告結束後才會比較完整。

110.11.03 專家會議

主席：何宗融副院長/計畫主持人

出席專家：陳○○教授、高○○教授、林○○教授、張○○教授

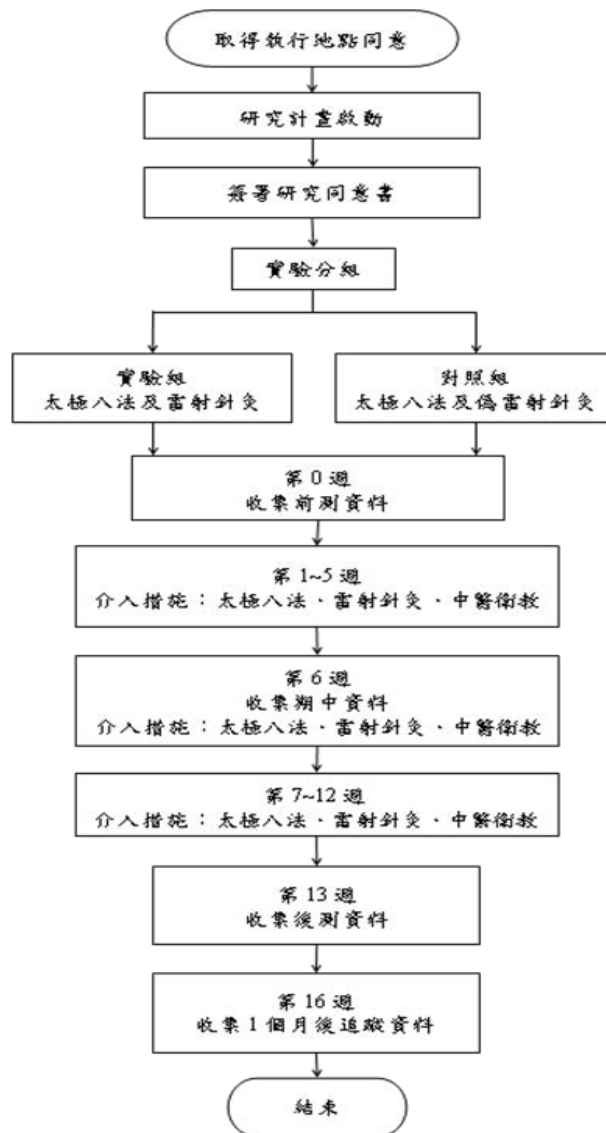
出席人員：陳○○醫師、吳○○醫師、俞○○醫師、蘇○○醫師、蔡○○助理專員、黃○○博士、吳○○博士、林○○研究助理、陳○○研究助理。

	<p style="text-align: center;">衛生福利部 2019 年「延緩中醫師公會研討會」 延緩中醫預防失能模式推廣計畫 專家會議簽到表</p> <table border="1" data-bbox="917 257 1268 683"> <thead> <tr> <th>序號</th> <th>姓名</th> <th>職稱</th> <th>簽到</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>副</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>研</td><td></td></tr> </tbody> </table>	序號	姓名	職稱	簽到	1		副		2		研		3		研		4		研		5		研		6		研		7		研		8		研		9		研		10		研		11		研		12		研		13		研		14		研		15		研	
序號	姓名	職稱	簽到																																																														
1		副																																																															
2		研																																																															
3		研																																																															
4		研																																																															
5		研																																																															
6		研																																																															
7		研																																																															
8		研																																																															
9		研																																																															
10		研																																																															
11		研																																																															
12		研																																																															
13		研																																																															
14		研																																																															
15		研																																																															
專家會議	專家會議簽到表																																																																

(三) 建置中醫預防及延緩失能照護方案模組

本研究為探討以中醫治療介入預防及延緩失能之成效，透過中醫治療-雷射針灸以及養生功法-太極八法在東部地區建立中醫預防及延緩失能照護模式，主要探討衰弱及輕度(中)失能者身體活動功能、睡眠、憂鬱等成效。

1. 研究實施流程圖：



2. 研究期間：以3個月為1期，1期12週，每週1次介入措施，每次2小時。

3. 分組方式：以隨機分配的方式將個案分為實驗組-太極八法及雷射針灸治療及對照組-太極八法及偽雷射針灸治療。

4. 介入措施：中醫治療(雷射針灸)、養生功法(太極八法)、中醫衛教

(1)中醫治療(40分鐘)：

a. 以雷射針灸進行治療，治療穴位為太衝、太溪、三陰交、

足三里、合股、內關，6 個穴位。

b. 使用器材：

實驗組	“衡奕”可攜式光照器 衛署醫器製字 003912 號
對照組	“衡奕”可攜式光照器_無雷射功能雷射針灸儀器

(2)養生功法(太極八法)(含熱身與收功共 50 分鐘)：包含熱身活動、太極拳及收功。

- a. 熱身(15 分鐘)：頸部轉半圈、手臂繞環左右前後+雙手前後、轉腰順時針+逆時針、壓肩看左看右、膝關節直上直下、仆步、手腕腳踝轉動。以上動作可數數的皆做 10 次，無法數數的則同樣喊到 10。
- b. 太極八法(30 分鐘)：共 8 個招式：起勢、棚、掙、擠、按、採、捌、肘、靠，最後以收勢結。
- c. 收功(5 分鐘)：基本樁步訓練(渾圓樁、弓步樁分別左右腳在前各一次，每一樁步 1 分鐘)。

(3)中醫衛教(30 分鐘)：每週撥放中醫衛教影片提供長輩常見身體問題、食療及保健衛教知識。

5. 活動標準作業流程

標準作業指引：養身功法及鐳射針灸介入			
次序	時間	操作者	職責、流程
養身功法 (太極八法)	50 分鐘	醫師 A	帶動長者進行養身功法： 1. 熱身 (15 分鐘)：頸部轉半圈、手臂繞環左右前後+雙手前後、轉腰順時針+逆時針、壓肩看左看右、膝關節直上直下、仆步、手腕腳踝轉動。以上動作可數數的皆做 10 次，無法數數的則同樣喊到 10。 2. 太極八法(30 分鐘)：共 8 個招式：起勢、棚、掙、擠、按、採、捌、肘、靠，最後以收勢結。 3. 收功(5 分鐘)：基本樁步訓練(渾圓樁、弓步樁分別左右腳在前各一次，每一樁步 1 分鐘)。
雷射針灸 (實驗組)	40 分鐘	醫師 B	各組醫師使用鐳射針灸進行治療。 治療穴位為： 太衝、太溪、三陰交、足三里、合股、內關，6 個穴位。
雷射針灸 (對照組)		醫師 C	
衛教影片 (30 分鐘)		研究助理	衛教影片內容：長輩常見身體問題、食療及保健衛教知識。
標準作業指引：問卷及體適能測試 (前測、期中、後測、追蹤一個月)			
	時間	操作者	職責、流程
問卷測試	同時進行	醫師、研究人	區分兩組進行測試： 實驗組：醫師、研究人員負責詢問問卷

		員、研究助理	對照組：醫師、研究人員負責詢問問卷
體適能測試			區分實驗組、對照組及機動組進行測試： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 兩位一組 ➤ 一位負責記錄 ➤ 一位負責示範體適能動作及計數 機動組：協助實驗組及對照組進行測試

(五) 中醫長期照顧服務團隊討論會

本團隊於5月4日、7月1日、8月26日及9月30日分別舉辦了四次討論會，透過討論會議擬定了研究計畫實施流程，介入方式程序，並規劃以鳳林鎮鳳禮關懷據點為第一個執行據點。

會議	日期	會議摘要
第一次討論會	110年05月04日	講述擬定計劃流程，於第一據點前測情形及預計進行進度，討論110年計劃預計完成項目。
第二次討論會	110年07月01日	第一據點執行報告，討論110年計劃期中、期末預計完成項目。
第三次討論會	110年08月26日	討論影片拍攝、期刊投稿事項、據點執行情形、期中審查意見總表。
第四次討論會	110年09月30日	討論影片後續剪輯事項、專家座談會時間、研討會事項。



110.5.4 第一次討論會

國立編譯館
110年第「國際中醫藥學術研討會」
「以中醫藥學術研討會為主題的國際研討會」中藥學術
研討會
會議日程表

日期：110年5月4日(星期二)
地點：國立編譯館國際會議廳

姓名	職稱	學系	部門	單位
林俊宏	主任	中藥學		[REDACTED]
李俊豪	副主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]
許文雄	主任	中藥學		[REDACTED]

簽到表



110.7.1 第二次討論會

國立編譯館
110年第「國際中醫藥學術研討會」
「以中醫藥學術研討會為主題的國際研討會」中藥學術
研討會
會議日程表

日期：110年7月1日(星期二)
地點：國立編譯館國際會議廳

姓名	職稱	學系	部門	單位
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

簽到表



110.8.26 第三次討論會

國立編譯館
110年第「國際中醫藥學術研討會」
「以中醫藥學術研討會為主題的國際研討會」中藥學術
研討會
會議日程表

日期：110年8月26日(星期二)
地點：國立編譯館國際會議廳

姓名	職稱	學系	部門	單位
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

簽到表

	
110.9.30 第四次討論會	簽到表

(六) 種子培訓

為了收集研究前測及期中資料，於110年8月16日及10月4日分別舉辦第一次及第二次的測驗種子培訓，主要進行問卷調查及體適能測驗訓練。第一次種子培訓共培訓8位人員，第二次種子培訓共4位人員。

110.8.16 第一次種子培訓	
	
110.10.04 第二次測驗前種子培訓	
	

(七) 據點執行

1. 本計畫今年以鳳林鎮鳳禮關懷據點作為執行據點，於 110 年 4 月 14 日開始第一個據點執行，收案 33 位，實驗組 18 位，對照組 15 位。至 110 年 5 月 12 日止執行 5 次，由於疫情關係自 110 年 5 月 19 日暫停據點活動，無法至據點進行鐳射針灸及太極八法的介入，導致當時計劃執行暫停。
2. 於 110 年 9 月 1 日重啟活動進行第 1 週的介入措施，至 11 月 17 日共實施 12 次，完成本次組套的研究。重啟後收案人數為 37 位，實驗組 17 位，對照組 18 位，退出 7 位，結案人數 30 位，實驗組 15 位，對照組 15 位。
3. 執行活動醫護人員名單：

現 職	姓 名	擔任之具體工作性質、項目及範圍
副院長/ 中醫部主任	何宗融	執行活動教學及協調運作
院長	林○○	督促醫院醫療單位執行計畫
中醫部醫師	吳○○	雷射針灸治療
中醫部醫師	俞○○	雷射針灸治療
中醫部醫師	謝○○	太極教學/雷射針灸治療
中醫部醫師	陳○○	雷射針灸治療
護理部主任	鍾○○	護理部工作協調

4. 第一次執行活動錦集

110.04.14 前測資料收集



110.04.14 問卷測試

110.04.14 體適能測試

110.04.21 第一次太極八法及鐳射針灸介入



110.04.21 太極教學



110.4.21 鐳射針灸治療

110.04.21 第一次太極八法及鐳射針灸介入



110.04.28 第二次太極八法及鐳射針灸介入

	
<p>110. 04. 28 太極教學</p>	<p>110. 04. 28 雷射針灸</p>
<p>110. 05. 05 第三次太極八法及鐳射針灸介入</p>	
	
<p>110. 05. 05 太極教學</p>	<p>110. 05. 05 雷射針灸</p>
<p>110. 05. 12 第四次太極八法及鐳射針灸介入</p>	

	
<p>110. 05. 12 太極教學</p>	<p>110. 05. 12 雷射針灸</p>

7. 因疫情關係，據點活動自 5 月起暫停，本團隊為確保資料收集的可信性，於 8 月 18 日重新進行問卷及體適能測驗，當日問卷、體適能種子學員共 8 位一起參與。

<p>110. 08. 18 重新前測資料收集</p>	
	
<p>110. 08. 18 問卷測試</p>	<p>110. 08. 18 體適能測試</p>

8. 於 110 年 9 月 1 日第 1 次進行太極八法及雷射針灸的介入。

110.09.01 第 1 次太極八法及雷射針灸介入	
	
110.09.01 太極教學	110.09.01 雷射針灸治療

9. 鳳禮關懷站計畫執行照片：

110.9.8 第 2 週活動執行	
	
110.9.8 太極教學	110.9.8 雷射針灸治療
110.9.15 第 3 週活動執行	



110.9.15 太極教學



110.9.15 雷射針灸治療

110.9.22 第4週活動執行



110.9.22 太極教學



110.9.22 雷射針灸治療

110.9.29 第5週活動執行







110.9.29 太極教學



110.9.29 雷射針灸治療

10. 期中資料問卷及體適能資料收集於 110 年 10 月 6 日，參與人員共 13 位。

110.10.06 期中資料收集	
	
110.10.06 問卷調查	110.10.06 體適能測驗
110.10.06 第 6 週 (期中資料收集)	
	
110.10.06 問卷調查	110.10.06 體適能測驗

110.10.13 第7週活動執行



110.10.13 太極教學

110.10.13 雷射針灸治療

110.10.20 第8週活動執行



110.10.20 太極教學

110.10.20 雷射針灸治療

110.10.27 第9週活動執行



110.10.27 太極教學

110.10.27 雷射針灸治療

110.11.03 第10週活動執行



110.11.03 太極教學

110.11.03 雷射針灸治療

110.11.10 第11週活動執行



110.11.10 太極教學

110.11.10 雷射針灸治療

110.11.17 第12週活動執行



110.11.17 太極教學	110.11.17 雷射針灸治療
110.11.24 第13週活動後測執行	
	
110.11.24 問卷	110.11.24 體適能

(八)成果經驗分享暨研討會

1. 於110年10月17日召開1場成果經驗分享暨研討會

邀請何宗融副院長、陳○○副主任、臺北市立大學林○○副教授、衛福部蔡○○簡技、鄭○○醫師、葉○○理事長及呂○○院長。

分享衛福部中醫政策、中醫社區及長照服務計劃、台灣東部中醫居家醫療經驗分享及社區健康促進執行經驗議題，內容包含建立中醫預防及延緩失能照護計畫成經驗分享、社區預防延緩失能健康促進個人經驗。

2. 10月17日經驗分享研討會會議議程：

衛生福利部建立中醫預防及延緩失能照護計畫研討會

暨台灣中醫家庭醫學醫學會研討會

日期：2021/10/17 (Sat) 13:30-17:00

地點：臺灣大學中研大樓 B101 教室

Time	Topic	Speakers	Moderator
13:30	長官致詞		
13:30-14:00	衛生福利部中醫政策		
14:00-14:40	中醫社區及長期服務計畫，與區域醫療公會暨中醫家庭醫學醫學會未來規劃		
14:40-15:20	台灣東部中醫居家醫療經驗分享		
15:20-15:30	Coffee break		
15:30-16:20	建立中醫預防及延緩失能照護經驗分享		
16:20-17:00	社區預防及延緩失能健康促進-個人經驗分享		

3. 10月17日研討會活動照片：





(九)中醫預防及延緩失能照護成果海報及影片。

1. 中醫預防及延緩失能照護成果海報圖：



中醫預防及延緩影片





(十一) 完成標準作業流程及作業指引

1. 標準作業流程及作業指引：

廣東省中醫藥學會 廣東省中醫院							
建立中醫院內及院外區域化服務中醫標準作業流程及作業指引(一)							
編者/編者組：				定稿者/編者：			
標準作業流程： 區 區 區 區 區 區 區 區				作業指引： 區 區 區 區 區 區 區 區			
標準	第1版	第2版	第3版	第4版	第5版	第6版	第7版
名稱
編號
版本
日期
編者
審核
批准
生效
備註

標準	第1版	第2版	第3版	第4版	第5版	第6版	第7版
名稱							
編號							
版本							
日期							
編者							
審核							
批准							
生效							
備註							

備註：(1) 此處為標準作業指引
(2) 此處為標準作業指引 (3) 此處為標準作業指引 (4) 此處為標準作業指引

(十二) 繳交 30 例中醫參與長期照顧案例報告。

1. 繳交 30 例中醫參與長期照顧案例報告，詳如附件。
2. 長期照顧案例報告，格式如下。

一、基本資料

姓名：_____ 編號：_____

性別：_____ 歲

年齡：男 女

婚姻狀況：未婚 同居 已婚 離婚 再婚 喪偶

教育程度：

不識字 小學肄業 小學畢業 國中肄業 國中畢業

高中(職)肄業 高中(職)畢業 大學(專科)肄業

大學(專科)畢業 研究所(以上)肄業 研究所(以上)畢業

居住狀況：

獨居 僅與配偶或同居人同住

與子女同住(含配偶(同居人)+子女配偶及孫子女)

與其他老人一起住機構 其他：_____

慢性疾病：(可複選)

無 癌症 高血壓 心臟病 糖尿病 慢性阻塞性肺病(COPD)

腎臟病或泌尿系管病變 慢性肝病及肝硬化 退化性關節炎

中風或腦溢 腦出血、腦梗塞 其他：_____

目前服用藥物：

無

有：安眠藥 藥膏 止痛藥 降血壓藥

降血脂藥 其他：_____

二、評估量表

1. 日常生活活動能力量表 (ADL)

資料收集時點	基線時點	第 12 週結束時點一個月
評估結果	<input type="checkbox"/> 9~10 分 完全依賴	<input type="checkbox"/> 9~10 分 完全依賴
	<input type="checkbox"/> 11~15 分 嚴重依賴	<input type="checkbox"/> 11~15 分 嚴重依賴
	<input type="checkbox"/> 16~18 分 中度依賴	<input type="checkbox"/> 16~18 分 中度依賴
	<input type="checkbox"/> 19~24 分 獨立	<input type="checkbox"/> 19~24 分 獨立

2. 工具性日常生活活動能力量表 (IADL)

資料收集時點	基線時點	第 12 週結束時點一個月
評估結果	<input type="checkbox"/> ≤7 分 嚴重依賴	<input type="checkbox"/> ≤7 分 嚴重依賴
	<input type="checkbox"/> ≥7 分 非嚴重依賴	<input type="checkbox"/> ≥7 分 非嚴重依賴

3. 衰弱評估 (SPP)

資料收集時點	基線時點	第 12 週結束時點一個月
評估結果	<input type="checkbox"/> 0 分 無衰弱	<input type="checkbox"/> 0 分 無衰弱
	<input type="checkbox"/> 1 分 衰弱前期	<input type="checkbox"/> 1 分 衰弱前期
	<input type="checkbox"/> ≥2 分 衰弱期	<input type="checkbox"/> ≥2 分 衰弱期

4. 簡短智能測驗 (Mini-Mental State Examination; MMSE)

資料收集時點	基線時點	第 12 週結束時點一個月
評估結果	<input type="checkbox"/> 24~30 分 認知功能完全	<input type="checkbox"/> 24~30 分 認知功能完全
	<input type="checkbox"/> 18~23 分 嚴重認知功能障礙	<input type="checkbox"/> 18~23 分 嚴重認知功能障礙
	<input type="checkbox"/> 9~17 分 中度認知功能障礙	<input type="checkbox"/> 9~17 分 中度認知功能障礙
	<input type="checkbox"/> 0~8 分 嚴重認知功能障礙	<input type="checkbox"/> 0~8 分 嚴重認知功能障礙

二、成果分析

本研究計畫以鳳禮關懷站為執行據點，110 年 8 月 18 日重啟第二次收案，介入實施共 12 週，每週 1 次，每次 2 小時。從 9 月 1 日開始介入直到 11 月 17 日。本研究計畫共有四次資料收集，分別為前測、期中、期末及結束 1 個月追蹤測驗。重啟後收案人數為 35 位，實驗組 17 位，對照組 18 位，退出 7 位，結案人數 30 位，實驗組 15 位，對照組 15 位。

預計於 12 月 15 日進行追蹤一個月的問卷及體適能資料，資料齊全後，進行資料分析，並投稿期刊雜誌。

1. 人口學資料分析

性別方面，以女性為居多，共 29 人 (佔 82.86%)，其次為男性 6 人 (佔 17.14%) [表一]；年齡方面，以 71-75 歲居多，共 10 人 (佔 28.57%)，其次為 81-85 歲，共 7 人，佔 (20%) [表二]；婚姻狀況方面，已婚及喪偶居多，共 16 人 (佔 45.71%)，其次為未婚、同居及離婚，各 1 人 (佔 2.86%) [表三]；教育程度方面，以小學畢業居多，共 8 人 (佔 22.86%)，

其次為國中及高中畢業，各 7 人（佔 20%）[表四]；居住狀況方面，以與子女居住居多，共 15 人(佔 42.86%)，其次為僅與配偶或同居人同住，共 12 人(佔 34.29%) [表五]；照顧者方面，以配偶居多，共 14 人(佔 40%)，其次為子女 13 人(佔 37.14%) [表六]。

表一：性別次數分配表

性別	個數	百分比 (%)
男	6	17.14
女	29	82.86
總數	35	100%

表二：年齡次數分配表

年齡	個數	百分比 (%)
36-40	1	2.86
41-45	0	0
46-50	0	0
51-55	1	2.86
56-60	1	2.86
61-65	3	8.57
66-70	4	11.43
71-75	10	28.57
76-80	5	14.29
81-85	7	20
86-90	2	5.71
91-95	1	2.86
總數	35	100%

表三：婚姻狀況次數分配

婚姻狀況	個數	百分比 (%)
未婚	1	2.86
同居	1	2.86
已婚	16	45.71
離婚	1	2.86
再婚	0	0
喪偶	16	45.71
總數	35	100%

表四：教育程度次數分配

教育程度	個數	百分比 (%)
不識字	3	8.57
小學肄業	6	17.14
小學畢業	8	22.86
國中肄業	1	2.86
國中畢業	7	20
高中(職)肄業	2	5.71
高中(職)畢業	7	20
大學(專科)肄業	0	0
大學(專科)畢業	0	0
研究所(以上)肄業	1	2.86
研究所(以上)畢業	0	0
總數	35	100%

表五：居住狀況

居住狀況	個數	百分比 (%)
獨居	7	20
僅與配偶或同居人同住	12	34.29
與子女同住（含配偶（同居人）、子女配偶及孫子女）	15	42.86
和其他老人一起住機構	0	0
其他	1	2.86
總數	35	100

表六：照顧者

照顧者	個數	百分比 (%)
無人照顧	4	11.43
配偶	14	40
子女	13	37.14
父母	1	2.86
朋友	0	0
看護	1	2.86
其他	2	5.71
總數	35	100%

肆、討論

本計畫執行計劃期間，自五月起因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情，據點所有課程及活動皆需暫停，導致本計畫需要停止，據點的長輩也因為無法外出與同儕互動，身、心、靈備感疲態，在各生活各方面也受到衝擊。

而今疫情舒緩，透過本計畫活動組套，讓長輩得以抒發生活壓力，進而讓長輩藉由團體活動中的情感連結，撫慰失落的心情，點燃日常的樂趣。

團隊執行 12 週的雷射針灸及太極八法後，長者給予的回饋良好，其中一位民眾在 9 月前測時雙腳抬至膝蓋的次數僅能 1-2 下，而在 12 週活動後已經雙腳抬膝已能 5-9 下，覺得非常開心，希望我們未來可以持續到據點進行活動。

伍、結論與建議

從本研究初步結果得知，以女性為居多，共 29 人（佔 82.86%），其次為男性 6 人（佔 17.14%）；年齡方面，以 71-75 歲居多，佔 28.57%，其次為 81-85 歲，佔 20%；婚姻狀況方面，已婚及喪偶居多，佔 45.71%，其次為未婚、同居及離婚，佔 2.86%；教育程度方面，以小學畢業居多，佔 22.86%，其次為國中及高中畢業，佔 20%；居住狀況方面，以與子女居住居多，佔 42.86%，其次為僅與配偶或同居人同住，佔 34.29%；照顧者方面，以配偶居多，佔 40%，其次為子女 13 人佔 37.14%。

非常感恩據點負責人提供此次難得的機會，讓我們有幸到鳳林鳳禮關懷站為長者服務，累積社區活動的實務經驗。期望未來可以有更多機會透過中醫，結合政府、醫院與慈善，做到醫療資源與長照計劃相互結合，讓更多長者受益。

致謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW110-CMAP-M-113-122103
提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 吳秀英 (2006, 3 月 16 日)。台灣老人健康照護推動狀況。於台北醫學大學護理學院 主辦，老人健康照護的多元發展與研究。台北：台北醫學大學
2. 張鴻仁、黃信忠、蔣翠蘋 (2002)。全民健保醫療利用集中狀況及高、低使用者特性之 探討。台灣公共衛生雜誌，21(3)，207-213。
3. Young, H. M. (2003). Challenges and solutions or care of frail older adults. Online Journal of Issues in Nursing, 8(2), Available:www.nursingworld.org/ojin/ topic 21/tpc21_4.htm.
4. Grøntved, Rimm, Willett, Andersen, & Hu, 2012;Grøntved, et al., 2014
5. 行政院衛生署照護處 99 年 4 月 24 日於台灣長期照護專業協會第八屆長期照護學術研討會 專題演講『長期照護服務之規劃』簡報資料
6. 衛生福利部／長照 2.0 完整懶人包
7. 行政院內政部戶政司：中華民國台閩人口統計(九十四年)。初版。台北市：內政部戶政 司，2005。
8. 王靜怡、王子娟、郭藍遠、梁忠詔、江傳江：花蓮市社區老人身體功能障礙發生情況及 相關身體功能之初探。物理治療 2004；29：293-301。
9. Boshuizen HC, Stemmerik L, Westhoff MH, Hopman-Rock M: The effects of physical therapists' guidance on improvement in a strength-training program for the frail elderly. J Aging Phys Act 2005;13:5-22.
10. Freburger JK, Holmes GM: Physical therapy use by community-

- based older people. *Phys Ther* 2005;85:19-33.
11. Lin SY-C, Davey RC, Cochrane T:Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower limb: a controlled clinical trial. *Clin Rehabil* 2004;18:92-101.
 12. Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B:Effects of a group-based exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Arch Gerontol Geriatr* 2007;45:259-71.
 13. Shimada H, Uchiyama Y, Kakurai S: Specific effects of balance and gait exercises on physical function among the frail elderly. *Clin Rehabil* 2003;17: 472-9.
 14. 林昭宏：體能活動對於老年人認知功能的影響。物理治療 2005；30：325-31。
 15. Chan YY, Lo WY, Yang SN, Chen YH, Lin JG. The benefit of combined acupuncture and antidepressant medication for depression: A systematic review and metaanalysis. *J Affect Disord*, 2015; 176:106-117.
 16. Yeung WF, Chung KF, Ng KY, Yu YM, Ziea ET, Ng BF. A systematic review on the efficacy, safety and types of Chinese herbal medicine for depression. *J PsychiatrRes*, 2014; 57:165-175.
 17. Kishida Y, Kagawa S, Arimitsu J, Nakanishi M, Sakashita N, Otsuka S, et al. Go-sha-jinki-Gan (GJG), a traditional Japanese herbal medicine, protects against sarcopenia in senescenceaccelerated mice. *Phytomedicine*, 2015; 22:16- 22.
 18. Su Z, Robinson A, Hu L, Klein JD, Hassounah F, Li M, et al.

- Acupuncture plus Low-Frequency Electrical Stimulation (Acu-LFES) Attenuates Diabetic Myopathy by Enhancing Muscle Regeneration. *PLoS One*, 2015; 10:e0134511.
19. Huang ZG, Feng YH, Li YH, Lv CS. Systematic review and meta-analysis: Tai Chi for preventing falls in older adults. *BMJ Open*, 2017; 7:e013661.
 20. Arthur HM, Patterson C, Stone JA: The role of complementary and alternative herapies in cardiac rehabilitation: a systematic evaluation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006; 13:3-9.
 21. Lan C, Lai JS, Chen SY: Tai-Chi Chuan: an ancient wisdom on exercise and health promotion. *Sports Med* 2002; 32: 217-24.
 22. Li JX, Hong Y, Chan KM: Tai-Chi:physiological characteristics and beneficial effects on health. *Br J Sports Med* 2001; 35: 148-56
 23. Cherniack EP, Flores HJ, Troen BR:Emerging therapies to treat frailty syndrome in the elderly. *Altern Med Rev* 2007; 12: 246-58.
 24. Hogan M: Physical and cognitive activity and exercise for older adults: a review. *Int J Aging Hum Dev* 2005; 60:95-126
 25. Lui PP, Qin L, Chan KM: Tai-Chi Chuan exercises in enhancing bone mineral density in active seniors. *Clin Sports Med* 2008; 27: 75-86.
 26. 林瑞興 (1999)。增加身體活動量對老年人的重要性。大專體育，46期，87-93 頁。

27. 呂美玲 (2003)。老年人健康狀況、身體活動與功能性體適能相關之探討。未出版之碩士論文，臺北市，國立臺灣師範大學體育學系在職進修碩士班。
28. Demao Deng, Hai Liao, Gaoxiong Duan, et al: Modulation of the Default Mode Network in First-Episode, Drug-Naïve Major Depressive Disorder via Acupuncture at Baihui (GV20) Acupoint. *Frontiers in human neuroscience* 2016;10: 230.
30. Dongmei Duan, Xianzhe Dong, Ya Tu, et al: A Microarray Study of Chronic Unpredictable Mild Stress Rat Blood serum with Electro-acupuncture Intervention. *Neuroscience Letters* 2016;627: 160-7.
31. Chang SH, Fang MC, Yang YS: Effectiveness of Transcutaneous
32. Electrical Acupoint Stimulation for Improving Depressive Mood Status among Nursing Home Elders in Taiwan: A Pilot Study. *Geriatric Nursing* 2010; 31: 324- 30
33. Yan Liua, Ji-Eun Park, Kyung-Min Shin, et al: Acupuncture lowers blood pressure in mild hypertension patients: A randomized, controlled, assessor-blinded pilot trial. *Complementary Therapies Medi* 2015; 23: 658-65.
34. Hamid Abdi, Maryam Tayefia, Seyed Reza Moallema, et al: Abdominal and auricular acupuncture reduces blood pressure in hypertensive patients. *Complement Therapies Med* 2017; 31:20-6

柒、圖、表

一、次數分配

表一：性別次數分配表

性別	個數	百分比 (%)
男	6	17.14
女	29	82.86
總數	35	100%

表二：年齡次數分配表

年齡	個數	百分比 (%)
36-40	1	2.86
41-45	0	0
46-50	0	0
51-55	1	2.86
56-60	1	2.86
61-65	3	8.57
66-70	4	11.43
71-75	10	28.57
76-80	5	14.29
81-85	7	20
86-90	2	5.71
91-95	1	2.86
總數	35	100%

表三：婚姻狀況次數分配

婚姻狀況	個數	百分比 (%)
未婚	1	2.86
同居	1	2.86
已婚	16	45.71
離婚	1	2.86
再婚	0	0
喪偶	16	45.71
總數	35	100%

表四：教育程度次數分配

教育程度	個數	百分比 (%)
不識字	3	8.57
小學肄業	6	17.14
小學畢業	8	22.86
國中肄業	1	2.86
國中畢業	7	20
高中(職)肄業	2	5.71
高中(職)畢業	7	20
大學(專科)肄業	0	0
大學(專科)畢業	0	0
研究所(以上)肄業	1	2.86
研究所(以上)畢業	0	0
總數	35	100%

表五：居住狀況

居住狀況	個數	百分比 (%)
獨居	7	20
僅與配偶或同居人同住	12	34.29
與子女同住（含配偶（同居人）、子女配偶及孫子女）	15	42.86
和其他老人一起住機構	0	0
其他	1	2.86
總數	35	100

表六：照顧者

照顧者	個數	百分比 (%)
無人照顧	4	11.43
配偶	14	40
子女	13	37.14
父母	1	2.86
朋友	0	0
看護	1	2.86
其他	2	5.71
總數	35	100%

建立中醫戒癮治療計畫

李聰界

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院中醫部

摘要

研究目的：

藥物成癮不僅造成個人健康損傷和家庭的破碎，甚至危害到社會安全，屬於全球公共衛生的議題，目前台灣約有二十萬以上的人口使用過毒品，雖然在台灣吸食毒品是違反法律，但毒品的成癮性，迫使成癮者一再的接觸毒品。根據台灣衛福部食藥署107年6月藥物濫用案件暨檢驗統計資料，使用安他命的人數節節攀升，依造高等檢察署於2019年7月發布的新聞稿，顯示安非他命已經超越K他命成為台灣最嚴重毒品，在毒品製造販賣運輸、施用毒品人數、毒品持有人數方面，安非他命都超過K他命及新興毒品，成為最嚴重毒品危害。加上安非他命有嚴重的傷害性，會損傷大腦的執行功能，且易造成橫紋肌溶解症，甚至死亡，是個不容忽視的議題。根據1996年11月世界衛生組織在義大利米蘭的會議，提出64種針灸適應證，採用類似針灸或傳統療法隨機對照試驗過的針灸適應證提到了戒毒，加上因為中醫是全世界用來輔助及替代療法最普遍的一環，以及台灣中醫體系完整成熟，發展中醫療法來輔助戒除毒品，減輕戒斷的不適症狀，迫在眉頭，倘若能建立中醫參與戒毒的治療模式，中西結合更能廣泛且有效的推廣與執行戒毒。

研究方法：

本計畫此計畫預計完善及建立「中醫經皮穴位電刺激手套」的針灸戒癮治療模式，透過案例整理與分析，比較中醫介入與常規治療模式之差異，亦會建置相關標準作業流程、訓練課程及品質指標等，另外擬組成中醫團隊至少每季開一次討論會，討論執行層

面的困難，提出解決方案。並且籌組「中醫參與戒毒治療專家諮詢委員會」，廣邀各界長官專家學者參與，透過專家會議，針對中醫參與戒毒治療的相關議題進行討論，如政策建議、臨床治療、品質指標、法規及實務面等，彙整專家意見，形成共識，做為中醫參與戒毒治療政策建議之基礎，尤其近來二級三級毒品氾濫，亟需討論中醫在防治上所能提供之協助。

結果與討論：

本計畫已完成文獻回顧，並召開數場專家會議對執行模式與政策進行研討。經過專家會議討論，建立非侵入性且操作方便的經皮穴位電刺激來建立及完善戒毒模式，共收案33人，25人已完成，包含治療組12人，對照組7人，偽治療組6人。6人尚在治療中，2人因失聯中斷治療。結果發現，每周治療2次連續一個月，治療組之視覺類比量表、渴望量表、漢米爾頓憂鬱量表、戒斷症狀量表之分數皆有下降，治療成效評估分數則有上升。與之相對，對照組、偽治療組之各項量表分數皆沒有改善。本計畫於110年10月17日於彰化基督教醫院舉辦跨領域之中醫參與戒癮輔助治療專家會議，廣邀中西醫專家對此研究講授相關專題與分享治療經驗，並提出相關政策與治療模式建議。

關鍵詞：戒毒、中醫、安非他命、經皮穴位電刺激

The study of development model of traditional Chinese medicine include in drug addiction treatment

Abstract

Aim:

Drug addiction is a global public health issue. At present, there are more than 200000 people in Taiwan who have used drugs.

According to the statistics of drug abuse cases and tests conducted by the food and Drug Administration of the Ministry of health and welfare of Taiwan in June, 107, the number of people using amphetamines is increasing. According to the press release issued by the higher prosecutor's office in July, 2019, amphetamine has surpassed ketamine as the most serious drug in Taiwan. In terms of drug manufacturing, trafficking, transportation, number of drug users and drug holders, amphetamine have become the most serious drug harm. In addition, amphetamine has serious harm, it will damage the executive function of brain, and it is easy to cause rhabdomyolysis, even death, which is an issue that can not be ignored.

Traditional Chinese Medicine (TCM) is the most common part of complementary and alternative therapy in the world, so as to develop traditional Chinese medicine to assist drug rehabilitation and reduce drug consumption. If we can establish the treatment mode of Chinese medicine participating in drug of abstinence of drugs, the combination of Chinese and Western medicine can promote and implement drug rehabilitation more widely and effectively.

Method:

This project is a one-year plan. It is expected to improve and establish acupuncture abstinence treatment modes such as "transcutaneous acupoint electric stimulation gloves ". Through case study and analysis, the differences between transcutaneous acupoint electric stimulation appliance and conventional treatment modes will be compared, and relevant standard operation procedures, training courses and quality indicators will be set up. In addition, a discussion meeting will be held at least once a quarter to discuss the difficulties, and make a poster and film of the treatment results of transcutaneous acupoint electric stimulation appliance .

Results & Discussion:

In addition, the project plans to set up a "Consultation Committee of experts on Chinese medicine's participation in drug treatment", which will invite experts and scholars from all walks of life to participate. Through the expert meeting, we will discuss issues related to Chinese medicine's participation in drug treatment, such as policy recommendations, clinical treatment, quality indicators, laws and regulations, and practical aspects. We will gather experts' opinions and form a consensus as a policy recommendation for Chinese medicine's participation in drug treatment It is necessary to discuss the assistance of TCM in prevention and treatment.

Keywords : Drug addiction treatment, Traditional Chinese Medicine, Amphetamine

壹、前言：

甲基安非他命(Methamphetamine)，屬於中樞神經興奮劑型的第二級毒品，是安非他命的一種衍生物，其脂溶性較高，藥效較快產生，一般市面上查獲的多屬甲基安非他命。初用時會有提神、振奮、欣快感、自信、滿足感等功效；長期使用後，興奮的感覺會逐漸消失，未使用時會感覺無力、沮喪、情緒低落，最終導致使用量與日俱增，甚至造成如妄想型精神分裂症之安非他命精神病，症狀有多疑、妄想、情緒不穩、易怒、視聽觸幻覺、強迫或重覆性的行為、睡眠障礙等行為。戒斷症狀包含疲倦、沮喪、焦慮、易怒、全身無力，嚴重者甚至出現自殺或暴力攻擊行為。

根據衛生福利部107年藥物濫用統計資料²顯示，107年各機關通報藥物濫用之排名，以海洛因(佔46.3%)為首，其次為(甲基)安非他命(佔39.9%)，與106年緝獲量比較，顯示國內安非他命供給情況有增加趨勢。(甲基)安非他命藥物濫用在各個層面的影響不可小覷。

甲基安非他命目前仍然沒有公認適合的解毒劑，因此尚無替代療法可用。而且安非他命的戒治會出現「再發現象(Flash-back)」，因此使用者若未能遠離吸食環境，很容易於3~6個月內再度使用安非他命，使戒除過程更加困難。目前對於造成渴望安非他命的大腦區域仍未知，但可能與人類富含多巴胺的紋狀體有關。

根據107年通報個案之藥物濫用原因，以「藥物依賴」(佔33.6%)為最多，「紓解壓力」(佔23.3%)次之。而世界衛生組織(WHO)認可的64種針灸適應證，包含戒毒、失眠、抑鬱、心神經官能症、精神分裂症等。2010年一篇美國的先導性研究，使用經皮穴位電刺激(TEAS)合谷、內關穴，輔助治療以丁丙諾啡/納洛酮(buprenorphine-naloxone)解毒鴉片類藥物使用的患者，結果顯示TEAS可以有效降低受試者使用任何藥物的機率，並且

改善疼痛對受試者日常生活的干擾以及身體健康狀態。另一篇2012年美國的先導性研究，同樣使用TEAS刺激左手內關、外關及右手合谷、勞宮，應用在古柯鹼或大麻成癮患者，雖然並無明顯降低使用藥物的慾望或使用藥物的頻率，但是可以顯著改善患者的情緒及焦慮感。

我國法務部、衛福部及相關政府機關積極推動各種層面的毒品防治計畫。世界衛生組織（World Health Organization, WHO）支持各國發展傳統醫學，並肯定將傳統醫學納入衛政體系的效益。

目前對於造成渴望安非他命的大腦區域仍未知，但可能與人類富含多巴胺的紋狀體有關。安非他命是一種精神興奮劑，主要是通過多巴胺系統來發揮作用，會促使神突觸中單胺神經傳遞物質（包括多巴胺，去甲腎上腺素和5-羥色胺）的增加，並釋放到突觸中。根據研究顯示，低劑量的安非他命會增加伏隔核、殼核、腹側及背側前額葉皮質區的多巴胺及正腎上腺素的釋放；多巴胺系統中的大麻素受體具有特異性和選擇性，顯示反饋迴路中多巴胺系統和內源性大麻素系統之間存在快速而獨特的相互作用；大劑量注射安非他命至小鼠腹膜內，可導致紋狀體中2-花生四烯酰甘油（2-arachidonyl glycerol, 2-A，一種內源性大麻素）的減少，且增加腫瘤壞死因子 α （tumor necrosis factor alpha, TNF alpha）而造成神經毒性。

2017年，Tsung-Jung Ho為首的一群台灣研究學者，運用築賓KI9與太衝LR3治療甲基安非他命成癮小鼠，顯示電針刺激築賓KI9-太衝LR3（足三里ST36-太衝LR3或內關PC6-曲池LI11），可使伏隔核（NAcc）中多巴胺和酪氨酸羥化酶（TH）含量均降低，但單胺氧化酶A（MAO-A）含量升高，因而達到有效改善因甲基安非他命引起的行為敏化。另一群以Yi Jeong Choi為首的韓國學者提出，針灸刺激神門HT7而陽谿LI5穴，可以藉由調控GABA受體系統，來達到抑制小鼠甲基安非他命的自我給藥行為，而GABA受體拮抗劑會阻斷這個針灸的效果。在2015年有一篇研究指出，運用針灸刺激神

門HT7穴治療酒精戒斷的症狀，其機轉為降低腹側被蓋區（VTA）中酪氨酸羧化酶mRNA的表現以及伏核殼（NAcc）中酪氨酸羧化酶蛋白的表現。另一篇2015年的研究，也提出針刺神門HT7穴位可以藉由降低氧化應激（oxidative stress）和增強膽鹼能功能，來有效緩解酒精中毒引起的記憶障礙，因此可以作為神經保護劑和認知增強劑，對其他神經退行性疾病亦有益處。總之，針灸藉由調控多巴胺系統來提高戒毒癮的成功率成、改善患者的生活品質、情緒等，因此是一個逐漸受到重視的戒癮治療模式。依彰化基督教醫院過去治療經驗作為參考(附件七)。

在藥物使用方面，中國大陸有許多成方藥劑使用，鴉片戰爭前，中醫就開始與毒品鬥爭，曾出現戒煙丸、忌酸丸、曼陀羅戒毒丸、濟泰片等，其中濟泰片是名醫楊際泰在道光、同治年間的獨創藥方，主要成份為：延胡索、丹參、當歸、川芎、桃仁、紅花、附子、肉桂、乾薑、豆蔻、人參、木香、沉香、珍珠粉，既能解毒又可調理氣血。在上海復旦大學一篇研究指出，使用濟泰片與美沙冬加上團體治療均能改善焦慮症狀，而濟泰片略優於美沙冬。2018年一篇研究提到濟泰片不僅已被證明可調節海洛因成癮者和嗎啡依賴性大鼠的多巴胺能功能，同時也可以防止甲基安非他命引起的神經毒性並恢復多巴胺能功能，因此可能是治療與甲基安非他命濫用相關多巴胺缺陷的潛在方法。2013年也有一篇回顧文獻提到有關中藥和印度的草藥用於治療鴉片類藥物成癮的問題，結果顯示出中藥雖然作用較緩慢，但是可以有效減緩戒斷症狀及焦慮的情形，且不良反應(疲倦、眩暈等)的發生率遠比常規治療低。

以上諸多研究等皆指出，針灸藉由調控多巴胺系統來提高戒毒癮的成功率成、改善患者的生活品質、情緒等，因此是一個逐漸受到重視的戒癮治療模式。針灸和中藥應用在海洛因成癮、鴉片類藥物成癮的研究不少，然而中藥對於甲基安非他命成癮的研究卻相對不足。目前在台灣，面對安

非他命成癮者戒斷症狀，西藥的治療通常以精神科用藥為主，但這類用藥伴隨一定程度的副作用又未必見效。再者，不像鴉片類藥物成癮，安非他命的戒毒過程中，並沒有像美沙冬或丁基原啡因等藥物維持療法來協助戒毒。由以上文獻可知中醫在作為戒毒輔助療法上有其療效及發展空間，並且副作用小，由於去年已使用經皮穴位電刺激作為戒癮治療的方式，為了全面評估非侵入性的治療模式，今年擬增加一組偽治療組作為安慰劑，用來排除安慰劑的效應及驗證真治療組的有效性，以完整中醫介入治療模組，期望可以發展出適合我國醫療環境的中西醫合治毒癮模式，提高戒斷的成功率，減輕戒斷時的不適。

貳、材料與方法：

本計畫之執行流程如圖一，詳述如下：

一、文獻蒐集：

本計畫首先回顧國內外中醫戒毒相關文獻，以實證醫學為基礎，研擬適合我國醫療環境之中西醫結合毒癮模式。重點包含各國現行戒毒照護政策與趨勢、經皮穴位電刺激對毒癮控制之優勢、適合發揮的族群、治療以及評估方式等。

二、擬定專家名單：

擬邀請中西醫戒毒領域之專家學者參與討論。

三、召開專家會議：

擬定專家名單後預計展開專家會議。初步規劃議題包含

1. 研擬中醫參與戒癮之模式，討論收案流程、治療方法、多元選項、療效評估等。
2. 未來中西結合成癮治療的方向與政策建議。

四、建立中醫戒毒治療模式

1. 因安非他命流通氾濫、且目前仍缺乏有效的替代療法，因此本計畫將著眼於中醫參與安非他命戒癮輔助治療。本研究擬規畫收治126例以上符合收案標準之安非他命成癮患者，由彰基精神科與藥酒癮防治中心轉介符合收案標準之個案，研究助理協助說明與填寫同意書、進行量表評估，並協調患者治療時程、安排個案追蹤等。

2. 初步研究設計：

- (1) 收案標準以精神科醫師依 DSM-V 之物質依賴診斷，年齡在20歲至65歲之間的患者。排除條件為無法接受研究內容、不願意配合治療、無法完成檢測、生命徵象不穩定/心律不

整、無法持續進行 8 次療程者。

(2) 基本資料初步規劃收集以下內容：

性別、年齡、教育程度、居住地區、安非他命毒癮史、持續使用安非他命之理由等。

(3) 主要介入治療方式為經皮穴位電刺激，治療時間 20 分鐘，治療頻率一週二次，至少進行 8 次療程，共一個月。分別在第一次評估時，及第四週治療後，進行測量生命體徵、舌診儀及脈診儀。戒毒常用相關評估量表(HAM-D、VAS、Craving Scale 2-1)、安非他命類藥物戒斷症狀量表。另外採用 Treatment effectiveness score (TEA)評估，並記錄毒品再使用情形及不良反應。

以上內容最終將交由專家會議討論達成共識。

五、成效評估

分析收案結果，比較中醫介入輔助戒癮與常規戒癮治療之療效差異，並整理前述收案之案例報告。

六、建立中醫參與戒毒治療標準作業流程

透過專家會議、討論收案結果及修訂中醫參與戒癮治療模式，制定標準流程以將中醫納入現有戒毒團隊。

七、提出中醫參與戒毒治療模式未來政策建議

根據文獻回顧與前述治療經驗，經專家會議檢討評估，提出中醫介入戒癮模式之政策與建議。

八、召開中醫參與戒毒治療模式經驗分享會

本研究預計將召開至少一次跨院區之中西醫結合戒癮治療經驗分享研討會，廣邀各界參與討論。

參、結果：

(一)文獻蒐集：

團隊蒐集國內外關於中醫與針灸應用毒癮戒治之相關文獻，了解目前界毒研究推行之現況。謹將蒐集之文獻整理摘要如附件，並附參考資料於後。

(二)擬定專家名單：

本計畫全年度邀請及諮詢過之院內外跨領域專家 6 人，完整名單詳見附件一。

(三)召開專家會議：

於計劃期間，一共召開 6 次團隊內部討論會、1 場跨領域大型專家共識會議，出席名單與會議紀錄請見附件一。

(四)建立中醫戒癮治療模式

經專家會議討論後，制定三階段之建立中醫戒癮治療模式步驟，如圖一。並訂定院內經皮穴位電刺激輔助安非他命戒癮治療臨床路徑，如圖二，詳述如下：

本研究以經皮穴位電刺激作為主要介入模式，按標準收案流程，擬收治 126 例安非他命成癮患者，由精神科診斷符合精神疾患診斷與統計手冊-第五版(DSM-V)物質依賴診斷，年齡在 20 歲至 65 歲之間的患者，排除無法接受研究內容、不願意配合治療、無法完成檢測、生命徵象不穩定/心律不整、無法持續進行 8 次療程者，治療前後進行檢測：舌診、脈搏訊號、量表、驗尿，共 2 次。之後隨機分配成三組：對照組、治療組、偽治療組，每組各 42 人，介入項目：對照組僅進行資料蒐集與評估檢測；治療組則以對照組為基礎，再戴上經皮穴位電刺激手套並通電治療；偽治療組則一樣以

對照組為基礎，再戴上經皮穴位電刺激手套但是不通電。

本研究以戒毒常用評估量表作為客觀成效指標，主要成效指標包含視覺類比量表(Visual Analogue Scale, VAS)(附件二)、渴望量表(Craving Scale)(附件三)、漢米爾頓憂鬱量表(Hamilton Rating Scale for Depression, HAMD)(附件四)、治療成效評估單(The Treatment Effectiveness Assessment, TEA)(附件五)、安非他命類藥物戒斷症狀量表(Amphetamine Withdrawal Scale)(附件六)。並記錄毒品再使用情形及不良反應。

(五)成效評估

收案與治療流程定案後，本團隊於 110 年 5 月 10 日通過本院 IRB 人體試驗委員會核准，開始進行收案。截至 110 年 10 月 31 日為止收案 33 人，已完成 25 人，包含治療組 12 人、對照組 7 人、偽治療組 6 人。6 人尚在治療中，2 人因失聯中斷治療。(表一)

進入中醫輔助治療計畫且完成治療之個案，男性占 80%(20 人)，女性僅占 20%(5 人)(表二)，年齡在 30-40 歲此年齡區間為最多(13 人)(表三)。分析其開始吸食安非他命的原因，主要因素以「朋友」為大宗(52%)，其次為好奇(36%)(表四)。初次接觸毒品年齡，約 32%個案為未成年(≤ 20 歲)便開始接觸安非他命(表五)。追蹤其毒癮史，平均安非他命使用史為 11.45 年(表六)。另有關個案之學歷可參(表七)。

統計已完成療程之個案結果發現，經過一個月的治療後，治療組的視覺量表(VAS)(表八)、渴望量表(表九)、漢米爾頓憂鬱量表(HAMD)(表十)、戒斷症狀量表(表十一)之分數都有明顯下降，治療成效評估單(TEA)之分數則有上升(表十二)。與之相對，對照組、偽治療組之各項量表分數皆沒有改善。

本計畫施行中因遇到新型冠狀肺炎疫情，進而影響個案回診意願，有部分個案未回診，五月至七月最為明顯。二級毒品團體衛教課程也停止開課兩個月。本案助理已予電訪關心，個案表示等疫情趨緩後會再積極回診治療。規律回診個案研究人員會在檢查過程中加強防疫措施，每位個案所接觸過用物全面消毒才可進行下一位個案的檢查與治療，並贈送個案一副口罩。

治療過程中，對照組與偽治療組各有 1 人因失聯而中斷治療，提示中醫介入治療可能有助提升患者穩定回診、持續治療的比率。

(六)建立中醫參與戒毒治療標準作業流程

本計畫依專家會議之共識及 110 年度執行收案之經驗，制定

1. 院內經皮穴位電刺激輔助安非他命戒癮治療臨床路徑(詳見圖二)

標準作業流程

(七)提出中醫參與戒毒治療模式未來政策建議

本計畫依專家會議之共識及本年度執行收案經驗，提出中醫參與戒癮模式建議。

提案一：建立中醫參與戒毒治療的管道。

決議：依照目前各醫學中心及勒戒所中醫參與戒毒的單位不多，想詢問各單位如果將中醫參與戒毒列為常規項目中，於個管師收案後主動聯繫單位負責人並轉介中醫戒毒，不知道各醫院是否可行，或者是否有執行上的困難。（李 0 0 計畫主持人）

主要是經費該如何聘雇，還有業務量是否可申請到一位個管師，舉例美沙冬個案量大所以醫院可以申請一位專管在這一塊。（馮 0 0 主任）

二級毒品的個案量的確不容易，目前此計畫看起來兩邊個管師

(中、西醫)都積極互相聯絡才能達到這樣的案量，有時候轉介病人不一定會乖乖過去轉介單位，現在採取模式是中醫研究助理直接到精神科這裡收案，這樣相對之下個案會比較有意願參與後續的處置，目前最大的困難還是在業務量難達到申請一位個管師負責這塊，現在只能再做相關研究計畫去因應在這件事上(許 0 0 主任)

有轉介會診中醫單位不多，通常多以西醫之間互相轉介較多。高雄長庚之前有嘗試使用雷射針灸來協助降低對美沙冬的用藥劑量及頻率，當時西醫部門主任非常大力支持下發現面臨到的問題不是來自於轉介或個管師，而是個案在醫院停留時間非常短暫，目的為了美沙冬服用完急著離開院內，多為選擇在中午休息時間來，因為有些病人是自己工作午休時間過來，其實要病人停留下來做問卷、做評估或是中醫的介入治療，是有很大的難度所以當初計畫只收了二十幾個病患。(蔡 0 0 部長)

中醫藥司或是衛福部的長官們是想找出中醫的一個新的適應症呢?還是希望推廣中醫戒癮這塊，若是由衛服部長官能夠對戒癮這塊大力支持，把彰基多年與衛福部合作累積的研究成果及經驗藉由長官公開或是合適的場合作宣導，相信其他醫院會以彰基為目標來做跟隨，往後再做一些臨床研究或號召中醫戒癮治療會更事半功倍。(張 0 0 醫師)

建議未來西醫那邊的個案轉介成功可以給予轉介費，提供這項誘因也許會再更積極一點。

如果無法聘請一個人力也許可以改為申請一位兼職人員，配合戒癮門診僅收案時間上班，或是評估業務量較少的中醫個管師可以承攬戒癮這項業務。(黃 0 0 主任)

法務部矯正機關裡面本身沒有針對戒癮這項服務僅有很基本的精神科、家醫科等，每間矯正屬的衛生科可以自己列科別與合作的醫療單位配合訂定契約，提供的科別真的不多且矯正機關信念沒有中醫這領域，假使外單位想進矯正機關需要申請行文公文等資料，否則都是衛生科在安排，以及該矯正機關的衛生科對戒癮的認同，因為多數認為受刑人入監本戒治所的忠旨並不是幫受刑人戒癮，所以要安排中醫戒癮進矯正機關是非常困難的，但撇開戒癮來講假使中醫想介入矯正機關的目的為幫助受刑人可以減少安眠藥用量或是維持生活狀態、身心靈都有所協助還能順便戒癮的條件下也許衛生科的意願會比較高。(顏00心理師)

若是由官方單位來平行溝通例如衛福部、中醫藥司找法務部矯正屬談合約會許效果會比較高，將中醫列入常規的提供服務門診。(黃00部長)

提案二：培訓及認證課程。

決議：若未來常規建構中醫參與戒毒的課程及相關學分認證，做為未來中醫參與戒毒的專業課程，此方案是否可行，師資邀請可以現行有在執行的西醫醫師及相關專業的人士，另外是否有比較推薦的線上課程或教學資源提供學習。(李00計畫主持人)

戒癮協會通常會找成癮專業人士開課，目前沒有這項課程，不過有個辦法是西醫的投標計畫每年都要設立指標可以設立跨科合作或創新，屆時將中醫列在裡面，就可以推廣中醫戒癮的課程。(黃00主任)

提案三：目前中醫參與治療方式很多，依據國外的治療有耳針、體針、甚或是芳香療法，太極，瑜珈等。如高常有雷射針灸，以目前各院中醫部門能夠提供的項目中，是否要先圈選較有效能夠協助戒毒

的項目，另外治療時間及頻次要如何較適宜。(李00計畫主持人)

決議：以精神科來說，每一位病人給予的治療方式都有不同的治療方式，應先從種類的不同來進行分流，還有經費的編列要考慮。(許00主任)

目前這幾年計劃都是以治療在做介入，以衛福部來講或許他想的是有關政策型的計畫，包括中醫所扮演的角色，中醫的治療就會涉及到個人化和陣型化，所以要先瞭解這類病患的陣型。

論到治療一定會干涉到健保或科學中藥、針灸等，其他的部分會使用到健保不給付的狀況，這類病患多半為弱勢族群通常無法負擔，未來申請計畫可以做一份受試者在中醫的陣型分配，有陣型才有治者，有治者才有治療模式。從頭朔原能在這方面有更完整的資料庫，幾年下來至少好幾百位個案，這是全世界獨無僅有的分析。(張00醫師)

(八)召開中醫參與戒毒治療模式經驗分享會

計劃期間召開跨領域專家討論會「中醫戒癮治療研討會」於110年10月17日在彰化基督教醫院進行。由中醫部副主任李聰界醫師主持，邀請中醫師公會理事長、衛生福利部彰化醫院中醫科主任、高雄長庚紀念醫院中醫部部長、法務部矯正署新店戒治所輔導科心理師、沙鹿童綜合醫院身心科主任、台中榮民總醫院精神部醫師以及本院醫療長、藥酒癮防治中心主任與藥酒癮個案管師共同參與，一同討論收案現況、收案遭遇之困難以及可能的解決方式。分享本研究之期中成果、專家經驗交流、並討論中醫參與戒癮常規之執行方式與未來趨勢。各界踴躍參與，活動圓滿成功。(影像、議程詳見附件八)

肆、討論：

本計畫此次於彰化基督教醫院進行中醫介入安非他命戒癮輔助治療，已完成收案 25 人，其中男性個案 20 人占總比例 80%，女性個案 5 人僅占 20%。性別與接受戒癮治療之動機之間的關聯尚不明確，有待探討。

分析個案之基本資料後發現，超過半數之個案接觸安非他命的契機為「朋友給予」，且初次接觸安非他命之年齡為未成年(≤ 20 歲)者占了 8 位，為國家毒防政策、從根源防治毒品提供了提示，未來將可加強未成年人的毒品防治。

收案過程中發現，設籍於彰化以外縣市的受試者之參與治療組之意願較低，也有回診時間不固定之問題，但緩起訴之個案三次未就診則個管師將會予以電訪，因此對於自願性個案，施予加強衛教、並於回診日將近時致電提醒回診等措施。

治療期間，部分治療組個案反映治療時間太長、占用私人時間。團隊內部討論後，將調整治療時間、集中安排在個案回診日、團體衛教日、驗尿日當天，並提早預約。

本計畫進行期間遭逢新型冠狀肺炎疫情，使得收案一度變得更加困難、部分患者回醫院追蹤之意願與便利性也受到影響。所幸大部分患者都有順利完成療程與追蹤。

本計畫將完成治療之個案進行分析，結果發現，經過一個月的治療後，治療組的渴望量表、視覺量表(VAS)、漢米爾頓憂鬱量表(HAMD)與戒斷症狀量表之分數都有明顯下降，治療成效評估單(TEA)之分數則有上升(表八~十二)。對照組、偽治療組之各項量表分數則皆未改善。之後預計用 Paired Sample t-test 統計方式來比較治療組與對照組之間的療效差異。

初步的研究結果顯示，對於安非他命成癮的個案，使用經皮穴位電刺激模組，比起僅接受常規戒癮治療的個案，能夠改善個案之憂鬱程度、降

低對毒品的渴望及戒斷症狀。藉由減輕毒品渴望、戒斷症狀與改善情緒，可幫助穩定個案之毒癮、提升個案回診率，使個案可能較不易發生再發現象(flash back)。

伍、結論與建議

毒品氾濫不僅危害國人健康，亦可能為社會帶來許多外部成本，因此毒品防治工作不容忽視，且需要政府、社會與全民、醫療、社福、司法等各方力量共同攜手協力。

聯合國毒品與犯罪問題辦公室(UNODC)曾提出，應將毒癮視為一種慢性疾病，並提供持續性的治療服務。應重視毒癮的監控與復發的預防、辨識可能使毒癮復發的風險因子，包含生理、心理與社會等各個面向。另外，對毒癮患者，應施以治療與教育、護理與康復，使其能回歸社會，比給予處罰更重要。毒癮問題非一朝一夕能解決，而且需要動員大量的時間、成本與專業醫療人力。接受中西醫學教育訓練、並通過國家考試的中醫師，是專業醫療人力珍貴資產之一。並且，中醫在國內發展已久、接受度高，制度亦已臻完善。當前世界各國都在積極發展傳統醫學與輔助療法，將受過完整訓練的中醫師納入反毒政策之一，將成為勢在必行的趨勢。為達成此目標、促進全民健康與福祉，茲建議如下：

一、規劃以中醫師為對象之對成癮治療之相關教育訓練課程

過去的統計顯示，毒品成癮個案是較少使用中醫師醫療資源的族群，而中醫師本身較不會主動去開發個案，加上現行體制的限制，諸多因素綜合，導致國內中醫師較少有機會接觸成癮治療的案例，臨床經驗與照護知識也相對較不足。建議可由主管機關輔導各中醫師公會，以過去研究計畫所累積的經驗為基礎，開辦中醫戒癮教育訓練課程。亦可設置相關學會、設計符合臨床所需的專業課程，並配合以學分與相關法規，積極培養中醫戒癮治療之專業人才、鼓勵中醫師參與，使中醫師在反毒戒治團隊中的角色能發揮最大的力量。

二、建立中醫參與戒毒治療的管道

國內中醫師多在基層職業，可考慮發展醫院與診所轉介媒合之相互合作模式，開放通過培訓之基層中醫師或中醫院所申請成為戒癮據點，與區域醫院互相媒合，使個案可於合格的中醫院所接受戒癮治療，提升患者接受治療的便利性，間接降低患者因成癮者衝動或因缺乏動機而自療程中流失，使個案能更加穩定地接受治療、提升預防毒癮復發的成功率。

三、多元中醫戒毒之研究開發

雖然目前研究多僅有將非侵入性之經皮穴位電刺激應用在成癮戒治上，但中醫以臟腑經絡與陰陽氣血平衡為基礎，尚有許多不同的治療手段，例如中藥、灸療貼敷、針灸、外洗藥浴等。中國與香港即使用中藥協助戒癮，且行之有年。視患者的接受度或偏好不同，希望可以將更多治療手法納入成癮戒治中。建請未來由主管單位主導、繼續投入資源，支持以實證醫學的方式，開發安全又有效的多元中醫戒癮模式，造福更多成癮個案。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW110-CMAP-M-113-122104 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、重要參考文獻：

1. 1. 台中市毒品危害防制中心
2. 藥物濫用-案件暨檢驗統計資料【一〇七年報分析】，衛生福利部彙編
3. Christina S. Meade, (Ph.D.), Scott E. Lukas, (Ph.D.), Leah J. McDonald, (B.A.), Garrett M. Fitzmaurice, (Ph.D.), Jessica A. Eldridge, (B.A.), Nancy Merrill, (A.P.R.N.), Roger D. Weiss, (M.D.). A randomized trial of transcutaneous electric acupoint stimulation as adjunctive treatment for opioid detoxification. *Journal of Substance Abuse Treatment* 38 (2010) 12–21.
4. David M Penetar, Anthony Burgos-Robles, George H Trksak, Robert R MacLean, Steven Dunlap, David Y-W Lee and Scott E Lukas. Effects of transcutaneous electric acupoint stimulation on drug use and responses to cue-induced craving: a pilot study. *Chinese Medicine* 2012, 7:14
5. Hang Su, Min Zhao. Endocannabinoid mechanism in amphetamine-type stimulant use disorders: A short review. *Journal of Clinical Neuroscience* 46 (2017) 9–12.
6. Tsung-Jung Ho, Chiang-Wen Lee, Zi-Yun Lu, Hsien-Yuan Lane, Ming-Horng Tsai, Ing-Kang Ho, Chieh-Liang Huang, and Yao-Chang Chiang. Effects of Electroacupuncture on Methamphetamine-Induced Behavioral Changes in Mice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* (2017).
7. Yi Jeong Choi, Nam Jun Kim, Rong Jie Zhao, Da Hye Kim, Chae Ha Yang, Hee Young Kim, Young S. Gwak, Eun Young Jang, Jae Su Kim, Yun Kyu Lee, Hyun Jong Lee, Sang Nam Lee, Sung Chul Lim, Bong Hyo Lee. Acupuncture suppresses intravenous methamphetamine self-administration through GABA receptor's mediation. *Neuroscience Letters* 662 (2018) 65–70.
8. ZhengLin Zhao, Sang Chan Kim, RongJie Zhao, YiYan Wu, Jie Zhang, HongFeng Liu, Young Woo Kim, XiaoDong Zhu, ChangHong Gu, Chul Won Lee, Bong Hyo Lee, Eun

- Young Jang, Hae Li Ko, Chae Ha Yang. The tegmental–accumbal dopaminergic system mediates the anxiolytic effect of acupuncture during ethanol withdrawal. *Neuroscience Letters* 597 (2015) 143–148.
9. Nattaporn Phunchago, Jintanaporn Wattanathorn, Kowit Chaisiwamongkol, Supaporn Muchimapura, Wipawee Thukham-mee. Acupuncture Reduces Memory Impairment and Oxidative Stress and Enhances Cholinergic Function in an Animal Model of Alcoholism. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* 2015;8(1):23-29.
 10. 湯真清；江海峰；沈平孃；張瑞雯；張儉琛；唐華；張麗娟；張靜；馮學山，濟泰片與美沙酮治療社區戒毒人員焦慮癥狀的療效觀察，*中華中醫藥雜誌*，2015，2：613-616。
 11. Xu S, Tu S, Gao J, et al. Protective and restorative effects of the traditional Chinese medicine Jitai tablet against methamphetamine-induced dopaminergic neurotoxicity. *BMC Complement Altern Med.* 2018;18(1):76.
 12. Doosti F, Dashti S, Tabatabai SM, Hosseinzadeh H. Traditional Chinese and Indian medicine in the treatment of opioid-dependence: a review. *Avicenna J Phytomed.* 2013 Summer;3(3):205-15.
 13. 統計圖表-醫療院所歷年通報常見藥物濫用種類統計圖(107年12月)檢自反毒大本營專業版<https://antidrug.moj.gov.tw/sp-cmcp-11-16-2.html>
 14. NIDA. (2019, January 17). Treatment Approaches for Drug Addiction. Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/treatment-approaches-drug-addiction> on 2019, October 19
 15. 蔡震邦。戒癮心理門診計畫：以科學實證來發展矯正機關的戒癮處遇模式。矯政期刊 第8 卷第1期。121-148。
 16. NIDA. (2018, January 17). Principles of Drug Addiction Treatment: A Research-Based Guide (Third Edition). Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/principles-drug-addiction-treatment-research-ba>

sed-guide-third-edition on 2019, October 19

17. Huber, A.; Ling, W.; Shoptaw, S.; Gulati, V.; Brethen, P.; and Rawson, R. Integrating treatments for methamphetamine abuse: A psychosocial perspective. *Journal of Addictive Diseases* 16(4):41-50, 1997.
18. 108-110指定藥癮戒治機構名單，檢自衛生福利部及口腔健康司網站
<https://dep.mohw.gov.tw/DOMHAOH/cp-4097-43398-107.html>
19. 修正「新世代反毒策略行動綱領」（核定本）。行政院衛生福利部。民107。
20. 新世代反毒策略之戒毒策略，檢自衛生福利部心理及口腔健康司網站
<https://dep.mohw.gov.tw/DOMHAOH/cp-4077-43294-107.html>
21. 李俊宏，精神醫療網在成癮疾病防治的現況與挑戰及藥酒癮個案及其共病議題之醫療處置，嘉南療養院，台南市
22. 藥癮核心醫院，檢自嘉南療養院網站
<https://www.cnpc.mohw.gov.tw/index.php?func=team&pid=115>
23. 衛生福利部107-109年度「建置整合性藥癮醫療示範中心先期試辦計畫」公開徵求說明書，檢自衛生福利部心理及口腔健康司網站
<https://dep.mohw.gov.tw/DOMHAOH/cp-4132-47431-107.html>
24. NIDA. (2015, July 23). Therapeutic Communities. Retrieved from
<https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/therapeutic-communities> on
2019, October 19
25. 衛生福利部電子誌，2015-09月號，檢自衛生福利部網站
<http://www2.mohw.gov.tw/inside.php?type=history&cid=239>
26. 藥癮治療性社「茄荖山莊」，檢自衛生福利部草屯療養院網站
https://www.ttpc.mohw.gov.tw/?aid=508&pid=95&page_name=detail&iid=284
27. 秦文鎮、石雅萍、李朝社區藥師對於藥癮防治認知之探討，*台灣醫界*2011, Vol .54, No.6
28. 世衛組織傳統醫學戰略2014-2023，世界衛生組織，2013。檢自視世界衛生組織網

站：http://www.who.int/publications/list/traditional_medicine_strategy/zh/

29. Lin, J.-G., Y.-Y. Chan, and Y.-H. Chen, Acupuncture for the Treatment of Opiate Addiction. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. 2012: p. 1-10
30. 28. B.Zhang,F.Luo,andC.Liu, “Treatment of 121 heroin addicts with Han’ s acupoint nerve stimulator,” *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*, vol. 20, no. 8, pp. 593 – 595, 2000. (無取得全文)
31. A. G. Brumbaugh, “Acupuncture: new perspectives in chemical dependency treatment,” *Journal of Substance Abuse Treatment*, vol. 10, no. 1, pp. 35–43, 1993.
32. M. Cui, “Advances in studies on acupuncture abstinence” *Journal of Traditional Chinese Medicine*, vol. 15, no. 4, pp. 301– 307, 1995.
33. V. Clement-Jones, L. McLoughlin, and P. J. Lowry, “Acupuncture in heroin addicts: changes in met-enkephalin and β endorphin in blood and cerebrospinal fluid,” *The Lancet*, vol. 2, no. 8139, pp. 380–382, 1979.
34. Chan, Y.Y., et al., Clinical efficacy of acupuncture as an adjunct to methadone treatment services for heroin addicts: a randomized controlled trial. *Am J Chin Med*, 2014. 42(3): p. 569-86.
35. Wu, S.L., A.W. Leung, and D.T. Yew, Acupuncture for Detoxification in Treatment of Opioid Addiction. *East Asian Arch Psychiatry*, 2016. 26(2): p. 70-6.
36. Wu LZ, Cui CL, Han JS. Treatment of heroin addicts by 4-channel Han’s Acupoint Nerve Stimulator (HANS). *J Beijing Med Univ* 1999;31:239-42.
37. Cui CL, Wu LZ, Han JS. Spinal kappa-opioid system plays an important role in suppressing morphine withdrawal syndrome in the rat. *Neurosci Lett* 2000;295:45-8.
38. Cui CL, Wu LZ, Luo F. Acupuncture for the treatment of drug addiction. *Neurochem Res* 2008;33:2013-22.
39. Takemori AE, Loh HH, Lee NM. Suppression by dynorphin A-(1-13) of the expression

- of opiate withdrawal and tolerance in mice. *Eur J Pharmacol* 1992;221:223-6.
40. Hou WG, Liang Y, Wang YX, Zong L, Chen YA. Clinical observation of electro-acupuncture intervention on depression of heroin addicts after withdrawal. *Chin J Drug Abuse Prev Treat* 2009;15:11-3.
 41. Mu JP, Liu L, Cheng JM, Zhou LZ, AO JB, Wang J, et al. Clinical study of electroacupuncture treatment for post-withdrawal anxiety and depression in drug addicts. *Shanghai J Acupunct Moxibustion* 2008;27(10):1-3.
 42. Zhang B, Luo F, Liu C. Treatment of 121 heroin addicts with Han's acupoint nerve stimulator [in Chinese]. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 2000;20:593-5.
 43. Rong J, Liu ZY, Asihae G. Clinical study on heroin withdrawal syndrome treated by scalp acupuncture in addicts. *Chin J Drug Abuse Prev Treat* 2006;12:205-8.
 44. Wen TQ, Yang ZJ, Lei XL, Xu SH, Huang Y, Du GS, et al. Clinical application of acupuncture for treatment of heroin withdrawal syndrome [in Chinese]. *Zhongguo Zhen Jiu* 2005;25:449-53.
 45. Song XG, Li XL, Wei KC, Xu DB, Li H, Shi FZ, et al. Influence of acupuncture on sleep disorders and anxiety in patients with heroin dependence. *J Acupunct Tuina Sci* 2012;10:150-4.
 46. Li YJ, Zhong F, Yu P, Han JS, Cui CL, Wu LZ. Electroacupuncture treatment normalized sleep disturbance in morphine withdrawal rats. *Evid Based Complement Alternat Med* 2011;2011:361054.
 47. 宗蕾、侯文光、王晓晓、安伯维. 针刺治疗海洛因依赖者稽延期 睡眠障碍疗效观察. *上海针灸杂志*2009;(4):191-4.
 48. 朱忠春、穆敬平、梁艳、宗蕾、胡军、徐平. 电针治疗海洛因依赖者戒断后睡眠障碍的临床观察. *上海针灸杂志*2005;(5):6-8.
 49. Meade CS, Lukas SE, McDonald LJ, Fitzmaurice GM, Eldridge JA, Merrill N, Weiss RD. A randomized trial of transcutaneous electric acupoint stimulation as adjunctive

- treatment for opioid detoxification. *J Subst Abuse Treat.* 2010 Jan;38(1):12-21.
50. David M Penetar, Anthony Burgos-Robles, George H Trksak, Robert R MacLean, Steven Dunlap, David Y-W Lee, and Scott E Lukas. Effects of transcutaneous electric acupoint stimulation on drug use and responses to cue-induced craving: a pilot study. *Chin Med.* 2012 Jun 10;7(1):14.
 51. Yoon SS, Kim H, Choi KH, Lee BH, Lee YK, Lim SC, et al. Acupuncture suppresses morphine self-administration through the GABA receptors. *Brain Res Bull* 2010;81:625-30.
 52. Lee BH, Ma JH, In S, Kim HY, Yoon SS, Jang EY, et al. Acupuncture at SI5 attenuates morphine seeking behavior after extinction. *Neurosci Lett* 2012;529:23-7.
 53. Lee BH, Lim SC, Jeon HJ, Kim JS, Lee YK, Lee HJ, et al. Acupuncture suppresses reinstatement of morphine-seeking behavior induced by a complex cue in rats. *Neurosci Lett* 2013;548:126-31.
 54. Lee BH, Zhao RJ, Lee BG, Kim NJ, Yang CH, Kim HY, et al. Acupuncture suppresses morphine craving in progressive ratio through the GABA system. *J Acupunct Meridian Stud* 2015;8:175-82.
 55. Suto N, Wise RA, Vezina P. Dorsal as well as ventral striatal lesions affect levels of intravenous cocaine and morphine self-administration in rats. *Neurosci Lett* 2011;493:29-32.
 56. Lee BH, Ku JY, Zhao RJ, Kim HY, Yang CH, Gwak YS, et al. Acupuncture at HT7 suppresses morphine self-administration at high dose through GABA system. *Neurosci Lett* 2014;576:34-9.
 57. Hu A, Lai M, Wei J, Wang L, Mao H, Zhou W, Liu S. The effect of electroacupuncture on extinction responding of heroin-seeking behavior and FosB expression in the nucleus accumbens core. *Neuroscience Letters* 2013;534:252-7.
 58. 孫麗敏、甄利波、劉宜軍、劉惠芬、張富強、楊國棟等. 低頻電 針對海洛因覓藥行

- 為及相關腦區FosB蛋白表达的影响. 中国針灸 2006;(11):833-7.
59. 王育紅、甌利波、劉义軍、郝偉、張富强、周文华等. 电針對海洛因引燃誘導大鼠覓药行為及相關腦區FosB表达的影响. 中南大 学学報(医学版) 2008;(4):299-304.
60. Cai X, Song X, Li C, Xu C, Li X, Lu Q. Acupuncture inhibits cue-induced heroin craving and brain activation. *Neural Regen Res* 2012;7:2607-16.
61. 穆敬平、劉莉、方偉、程建明、趙磊. 电針夾脊穴對海洛因依賴者心理渴求及血漿 β -EP、Dyn-A影响. 中国針灸2010;(11):881-5.
62. Zhang B, Yang C, Ke C, Xueyong S, Sheng L. Efficacy of acupuncture for psychological symptoms associated with opioid addiction: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014;2014:313549.
63. Min X, Lee DT, Jinhua X, et al. A database on treating drug addiction with traditional Chinese medicine. *Addiction*. 2007;102(2):282-288.
64. Zhou Y, Lin Y, Chen Z, et al. Expression of miR-133a-5p and ROCK2 in Heart in Methamphetamine-Induced Rats and Intervention of Rhynchophylline. *Pharmacology*. 2020;105(5-6):300-310.
65. Liu W, Peng QX, Lin XL, et al. Effect of rhynchophylline on the expression of p-CREB and sc-Fos in triatum and hippocampal CA1 area of methamphetamine-induced conditioned place preference rats. *Fitoterapia*. 2014;92:16-22.
66. Li HC, Lin YB, Li C, et al. Expression of miRNAs in Serum Exosomes versus Hippocampus in Methamphetamine-Induced Rats and Intervention of Rhynchophylline. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018;2018:8025062.
67. Su H, Sun T, Wang X, et al. Levo-tetrahydropalmatine attenuates methamphetamine reward behavior and the accompanying activation of ERK phosphorylation in mice. *Neurosci Lett*. 2020;714:134416.
68. Yang G, Zeng X, Li J, et al. Protective effect of gastrodin against methamphetamine-induced autophagy in human dopaminergic neuroblastoma SH-SY5Y

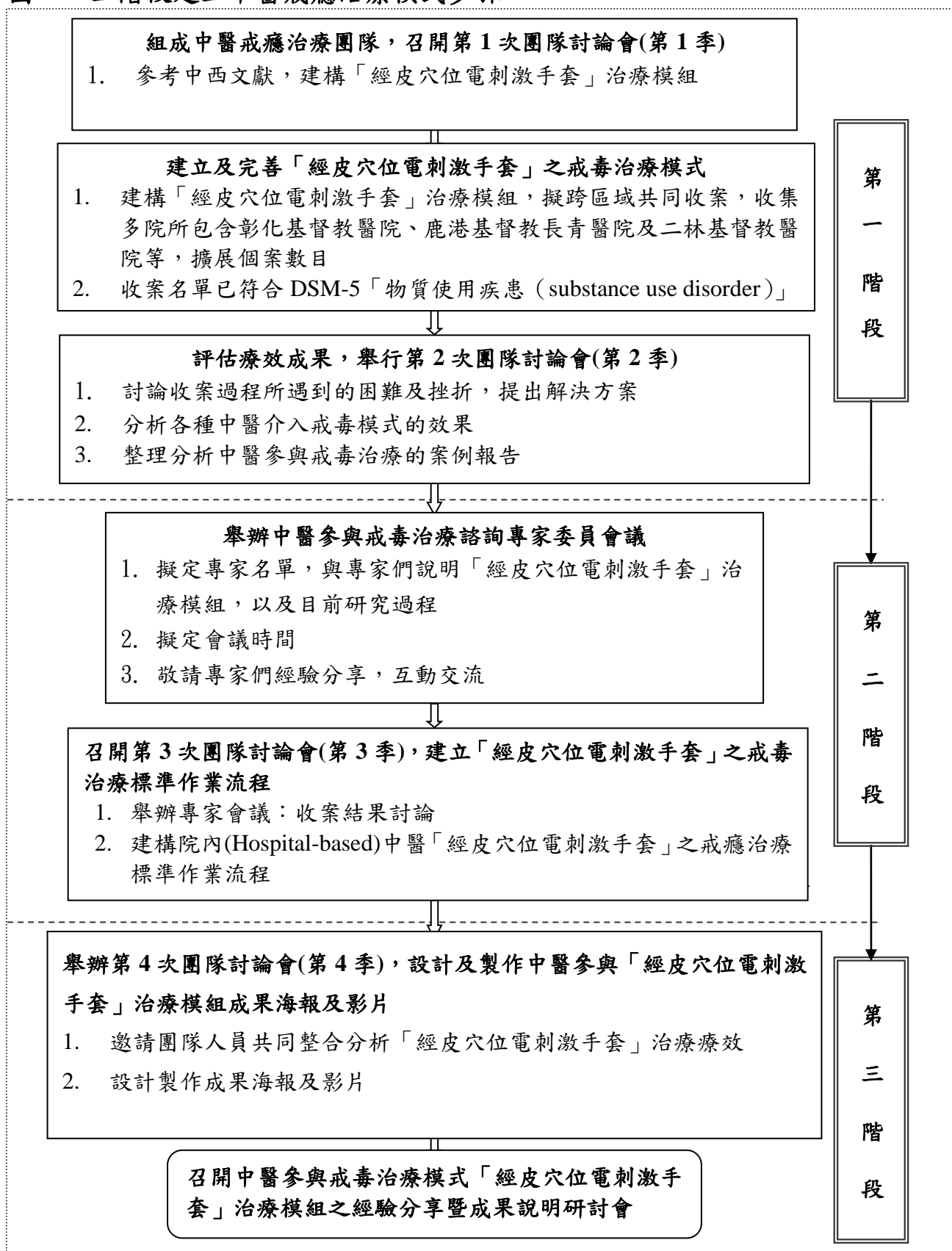
cells via the AKT/mTOR signaling pathway. *Neurosci Lett.* 2019;707:134287.

69. Ma CL, Li L, Yang GM, et al. Neuroprotective effect of gastrodin in methamphetamine-induced apoptosis through regulating cAMP/PKA/CREB pathway in cortical neuron. *Hum Exp Toxicol.* 2020;39(8):1118-1129.
70. Liu TT, Shi J, Epstein DH, Bao YP, Lu L. A meta-analysis of Chinese herbal medicine in treatment of managed withdrawal from heroin. *Cell Mol Neurobiol.* 2009;29(1):17-25.
71. Jordan JB, Tu X. Advances in heroin addiction treatment with traditional Chinese medicine: a systematic review of recent Chinese language journals. *Am J Chin Med.* 2008;36(3):437-447.

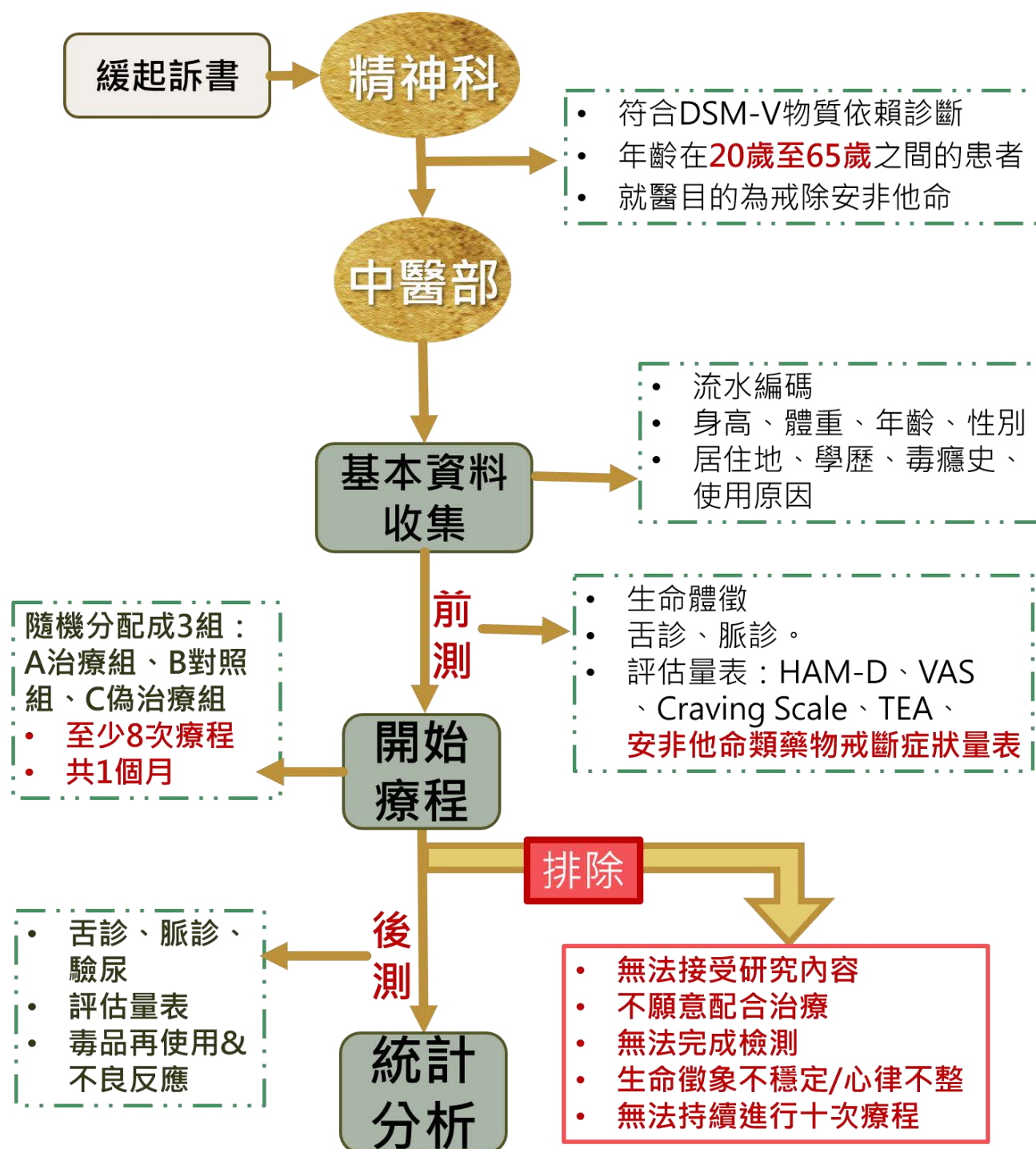
楊海永，王東岩，董旭，何雷，路思宇，矯夢璐。針刺研究中安慰針刺對照的研究現狀。中國針灸，2020年第40卷第3期:337-341。

柒、圖、表

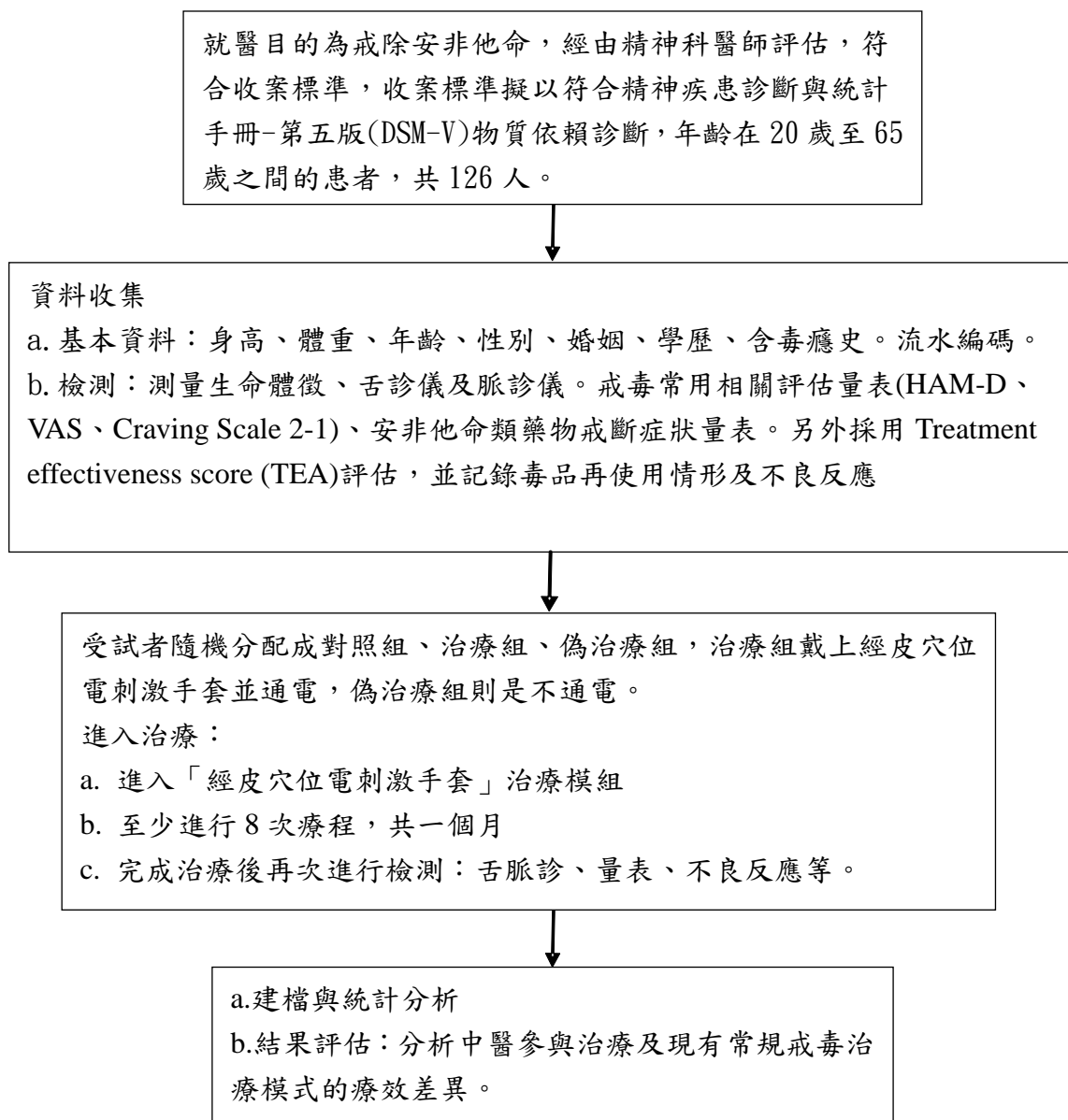
圖一、三階段建立中醫戒癮治療模式步驟



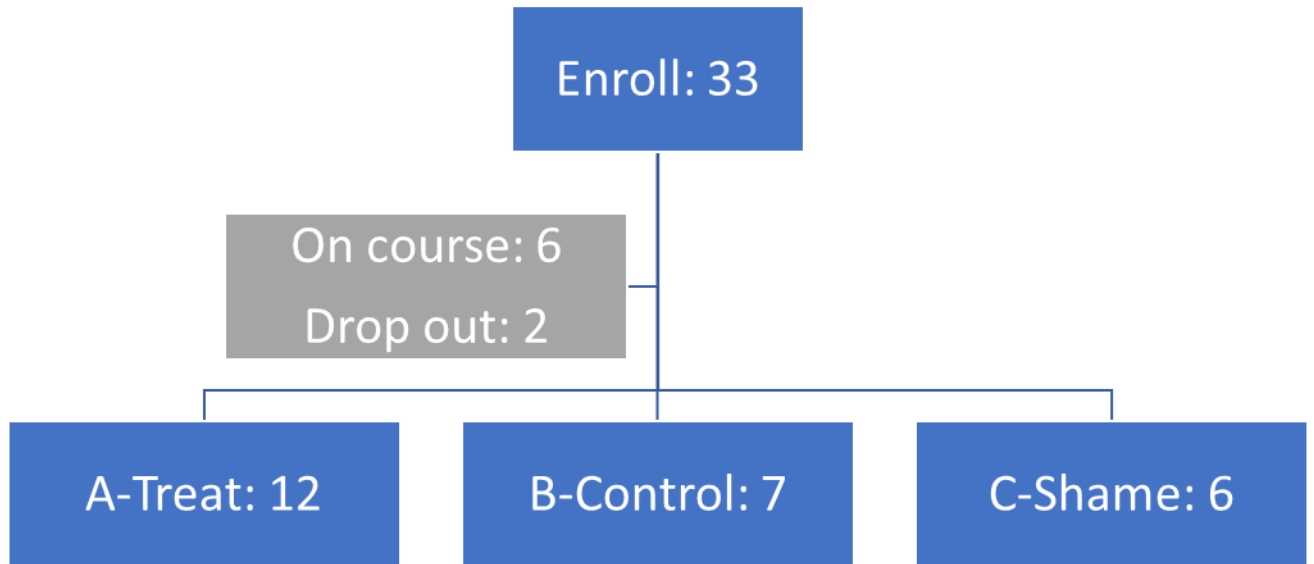
圖二、院內經皮穴位電刺激輔助安非他命戒癮治療臨床路徑



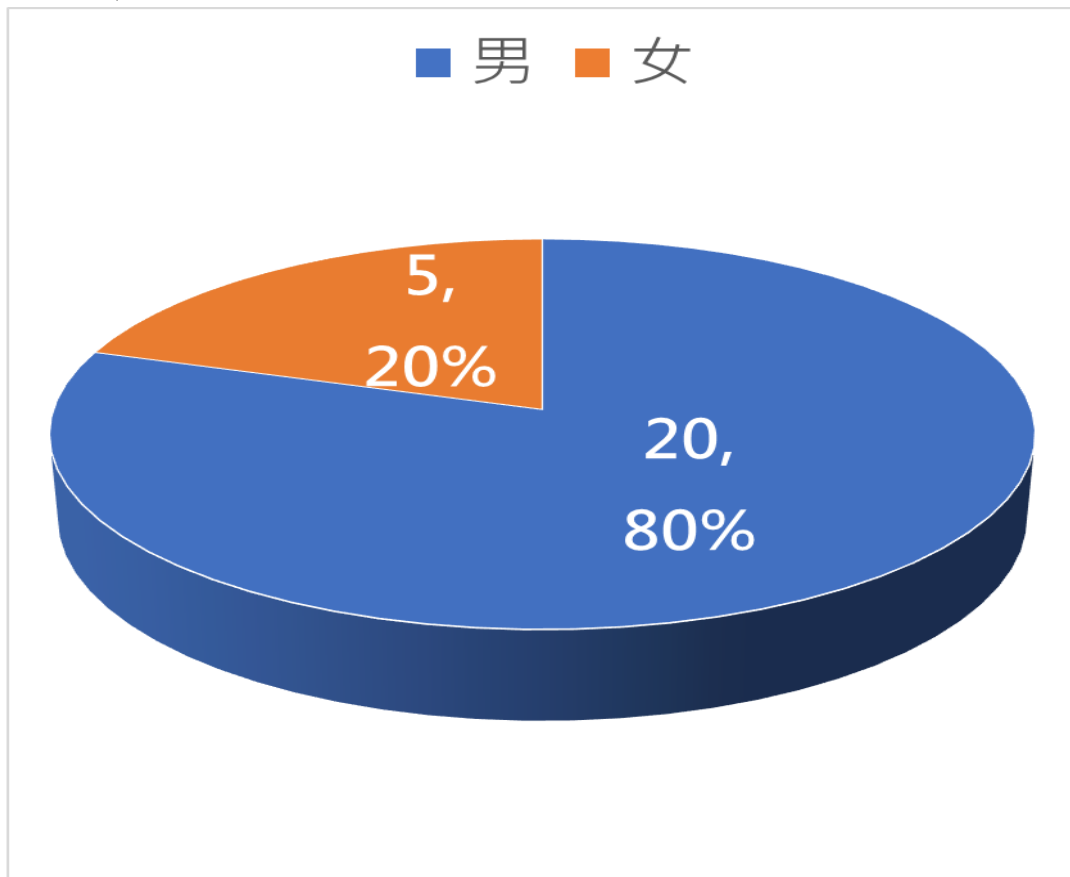
圖三、中醫戒癮治療收案標準流程圖



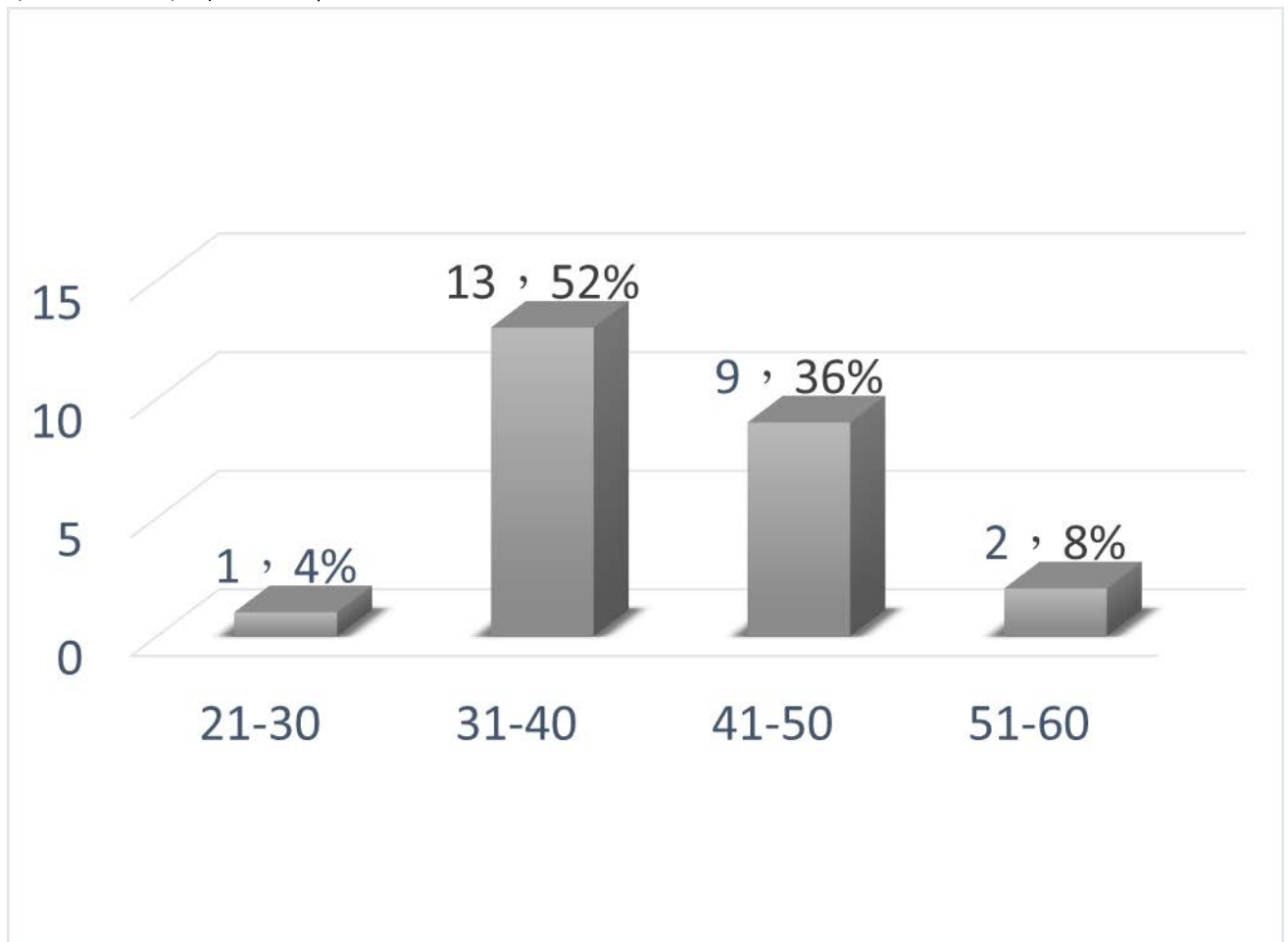
表一、收案成果



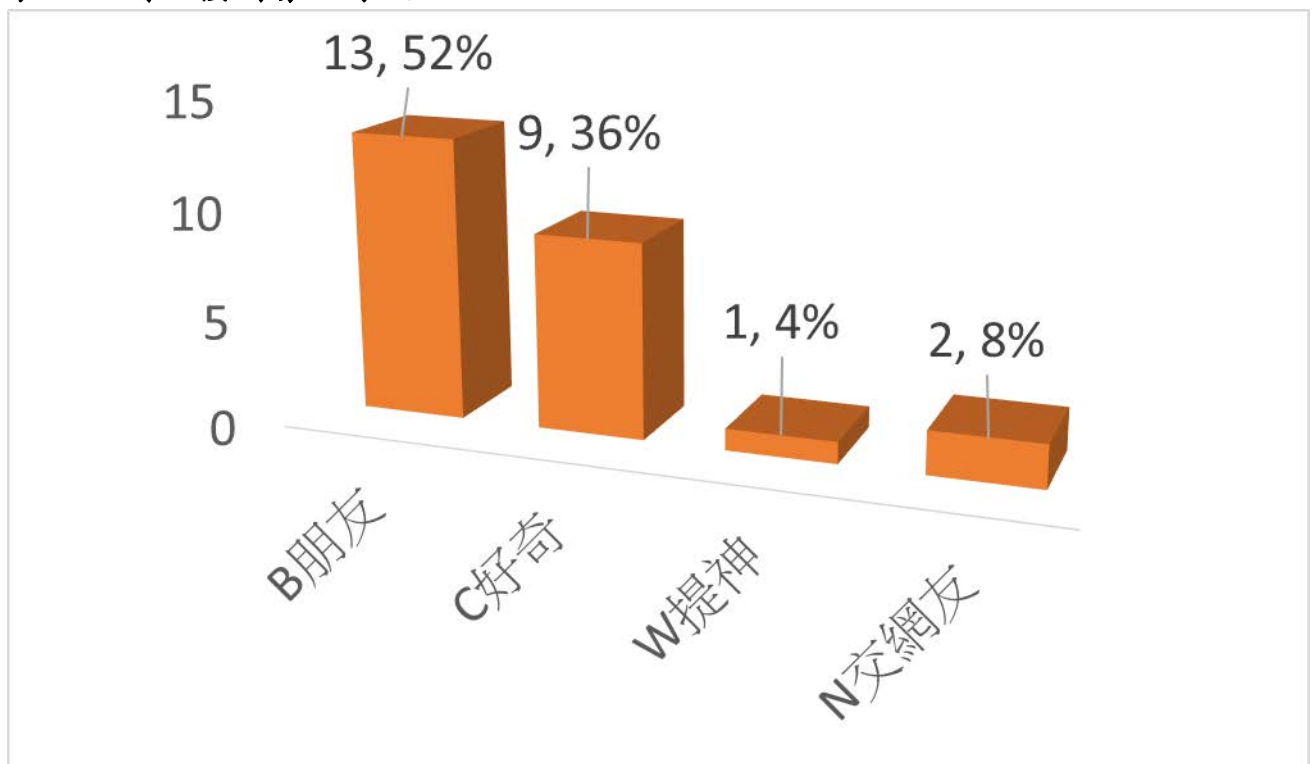
表二、性別比



表三、個案年齡分布



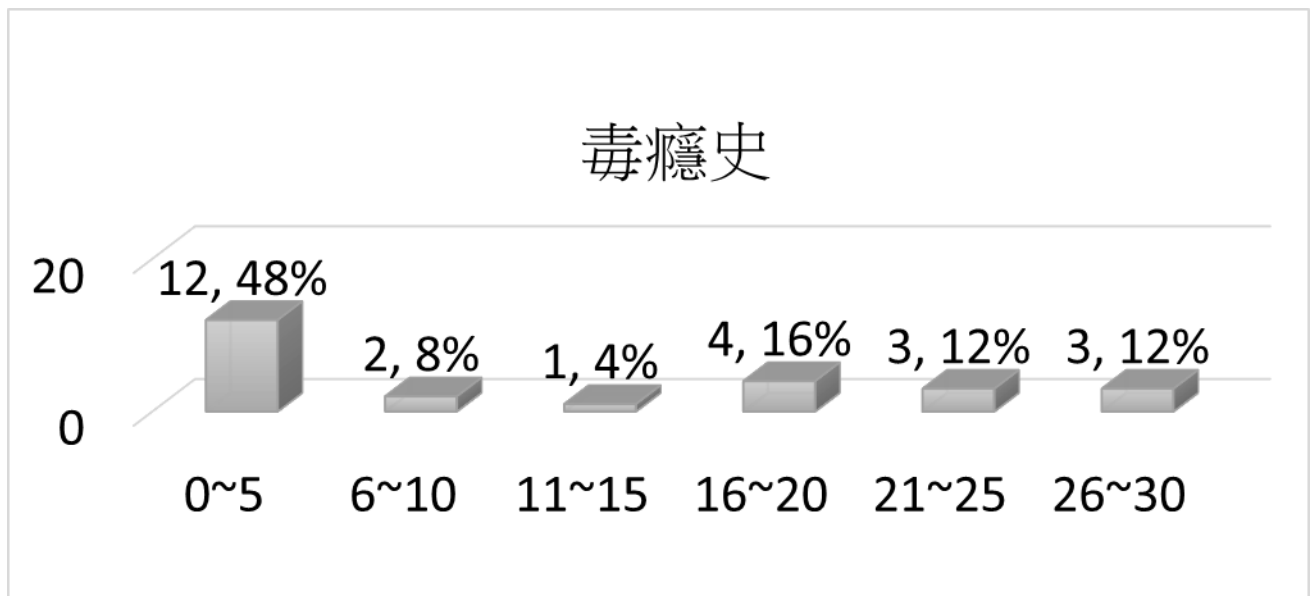
表四、開始接觸毒品原因



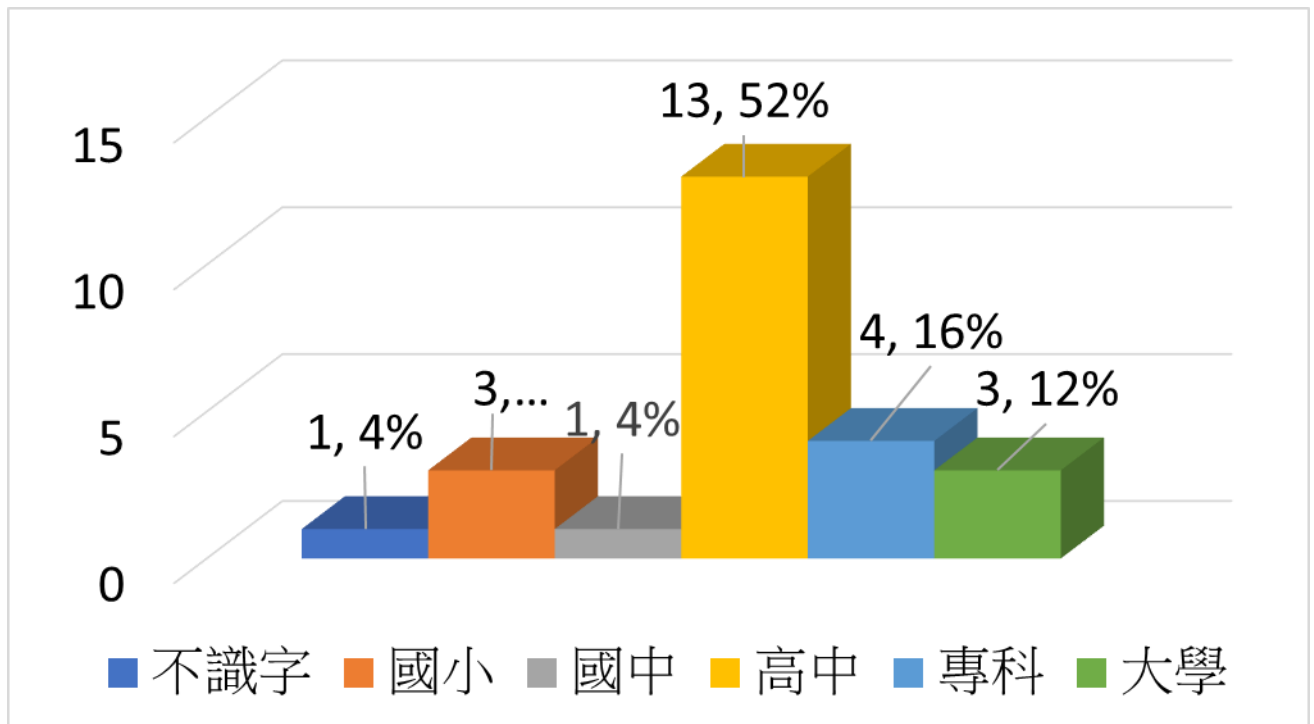
表五、初次接觸毒品年齡



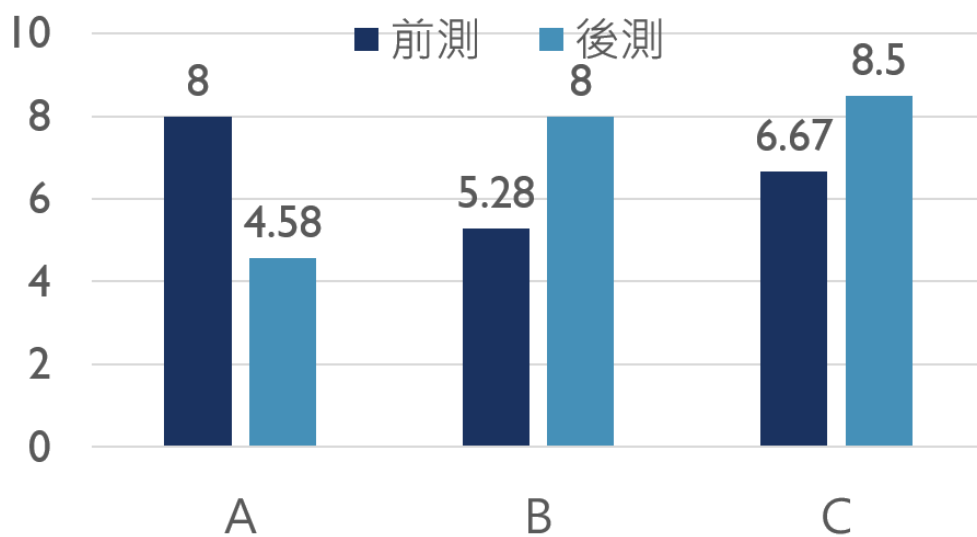
表六、平均安非他命使用史



表七、學歷分布

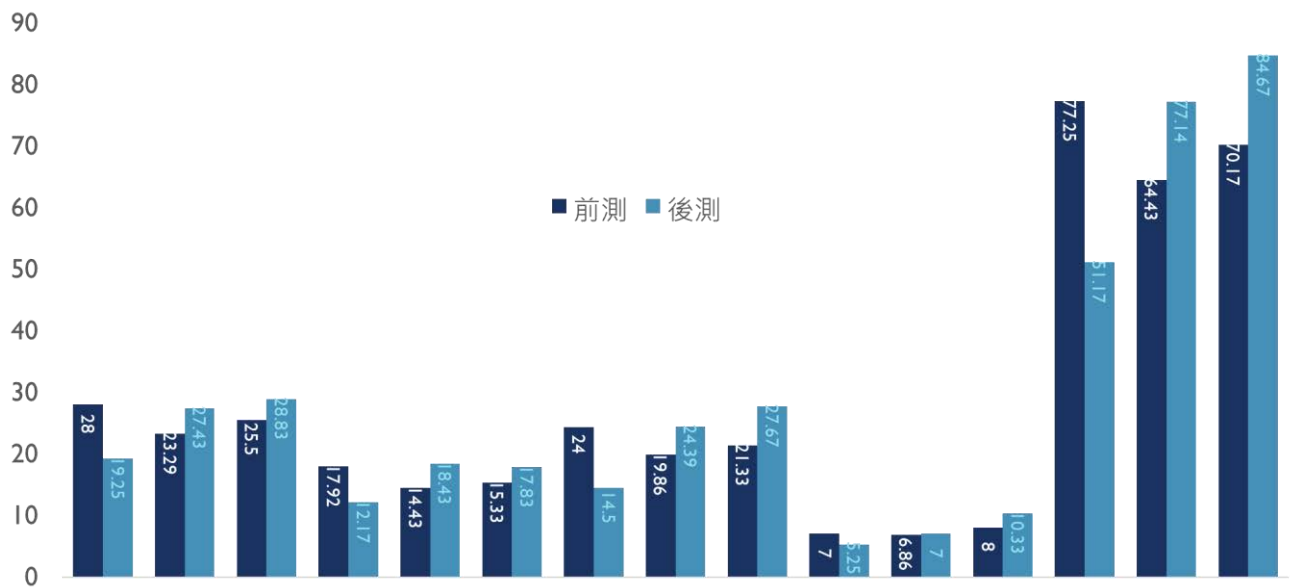


表八、VAS治療前後量表分數變化



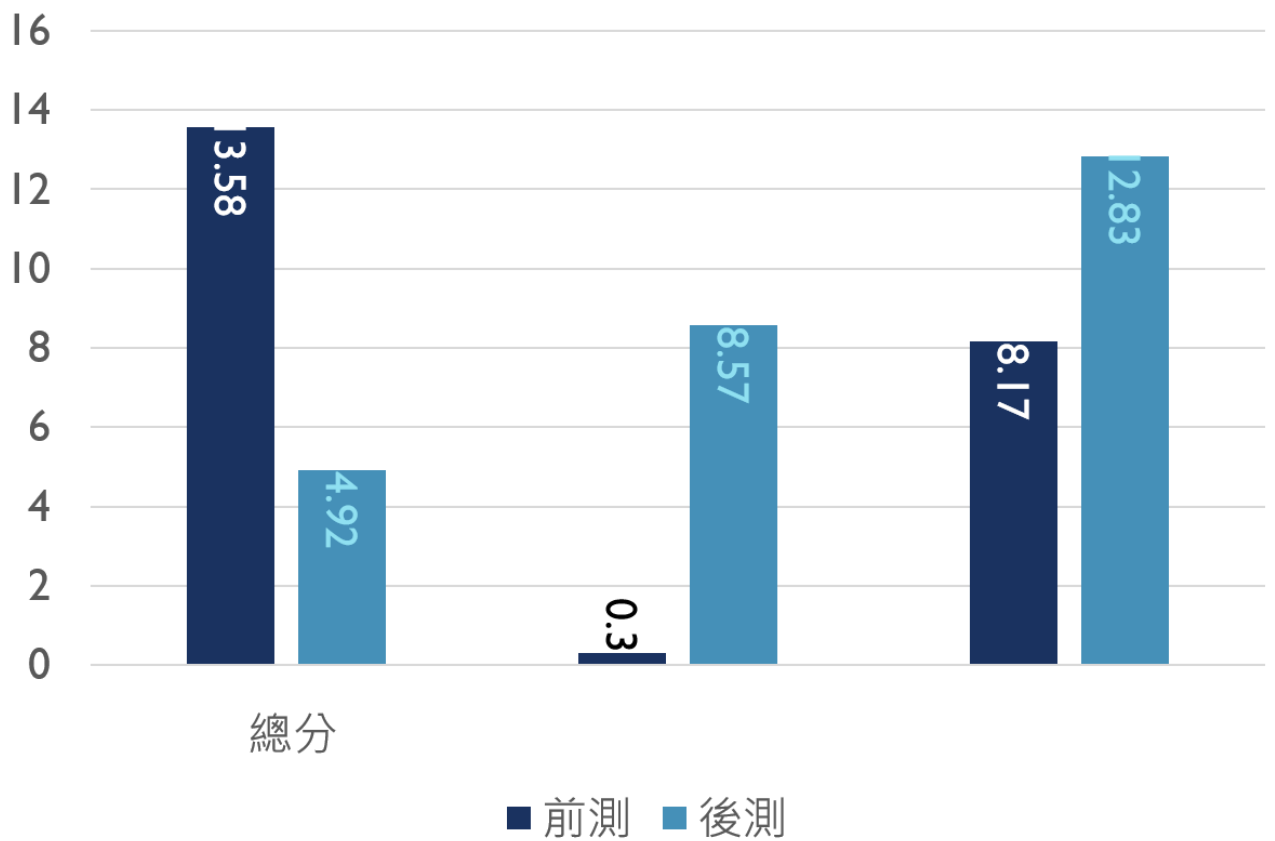
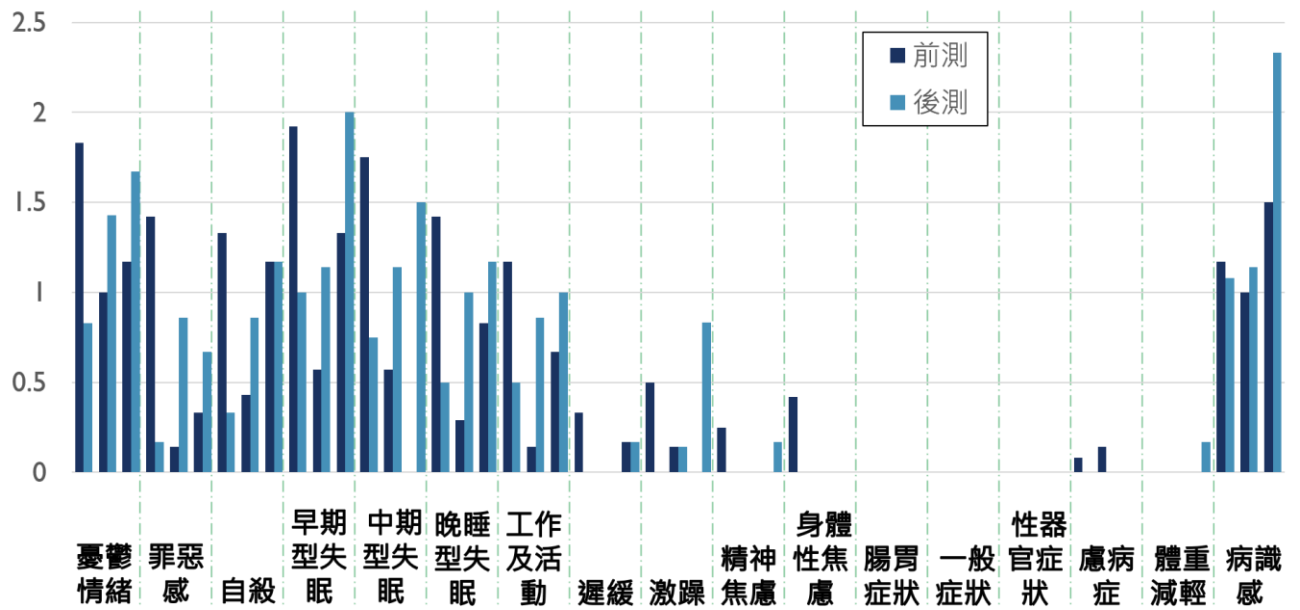
	A組=治療組		B組=對照組		C組=偽治療組	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
平均	8	4.58	5.28	8	6.67	8.5

表九、渴望量表(Craving)治療前後量表分數變化



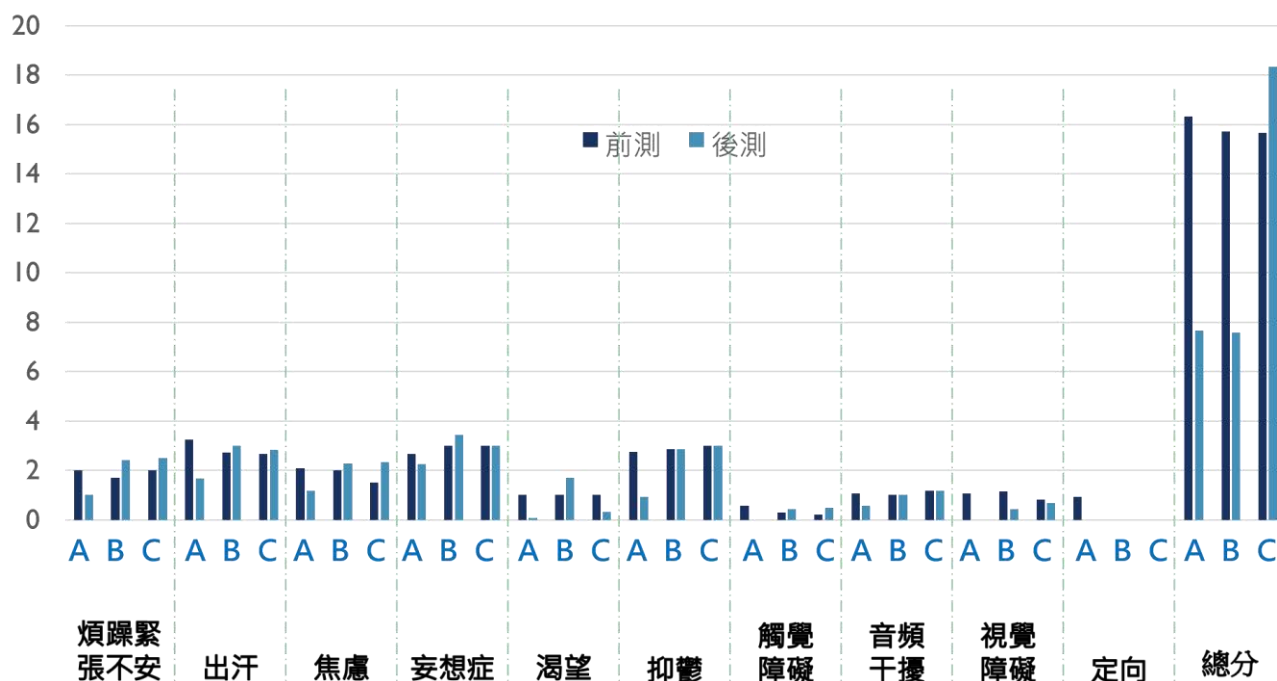
	A組=治療組		B組=對照組		C組=偽治療組	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
自貶依毒	28	19.25	23.29	27.43	25.5	28.83
效果期待	17.92	12.17	14.43	18.43	15.33	17.83
渴求毒品	24.33	14.5	19.86	24.39	21.33	27.67
僥倖心態	7	5.25	6.86	7	8	10.33
總分	77.25	51.17	64.43	77.14	70.17	84.67

表十、漢米爾頓憂鬱量表(HAMD) 治療前後量表分數變化



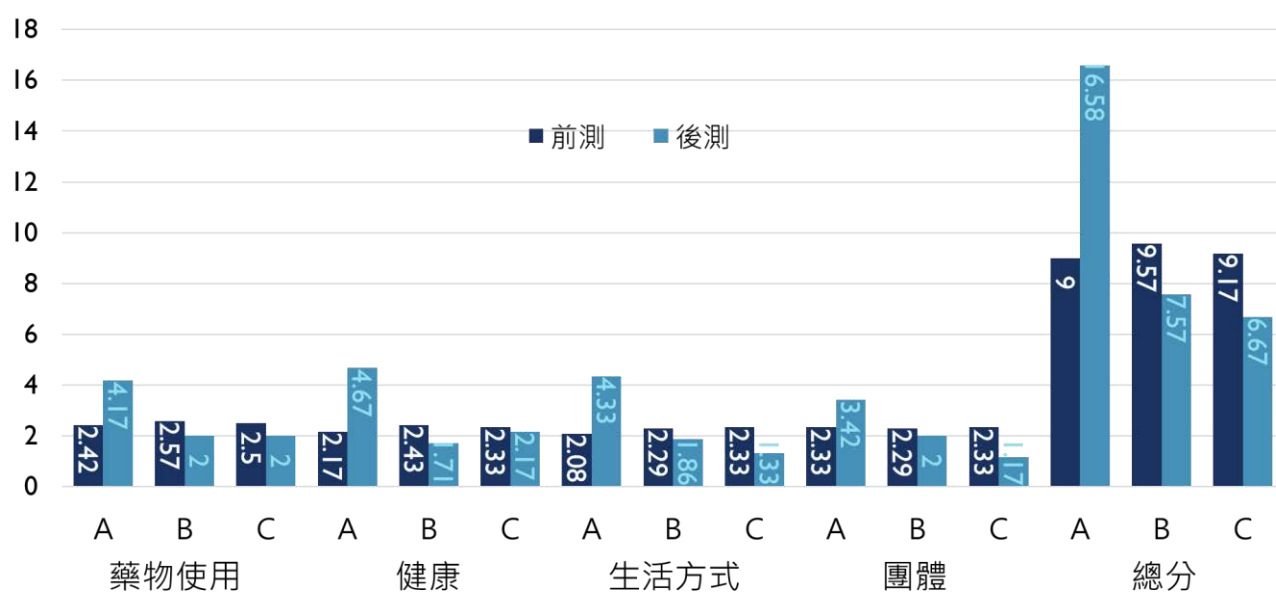
	A組=治療組		B組=對照組		C組=偽治療組	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
憂鬱情緒	1.83	0.83	1	1.43	1.17	1.67
罪惡感	1.42	0.17	0.14	0.86	0.33	0.67
自殺	1.33	0.33	0.43	0.86	1.17	1.17
早期型失眠	1.92	1	0.57	1.14	1.33	2
中期型失眠	1.75	0.75	0.57	1.14	0	1.5
晚睡型失眠	1.42	0.5	0.29	1	0.83	1.17
工作及活動	1.17	0.5	0.14	0.86	0.67	1
遲緩	0.33	0	0	0	0.17	0.17
激燥	0.5	0	0.14	0.14	0	0.833
精神焦慮	0.25	0	0	0	0	0.17
身體性焦慮	0.42	0	0	0	0	0
腸胃道身體症狀	0	0	0	0	0	0
一般的身體症狀	0	0	0	0	0	0
性器官症狀	0	0	0	0	0	0
慮病症	0.08	0	0.14	0	0	0
體重減輕	0	0	0	0	0	0.17
病識感	1.17	1.08	1	1.14	1.5	2.33
總分	13.58	4.92	44.3	8.57	8.17	12.83

表十一、戒斷症狀量表治療前後量表分數變化



	A組=治療組		B組=對照組		C組=偽治療組	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
煩躁緊張不安	2	1	1.71	2.42	2	2.5
出汗	3.25	1.67	2.71	3	2.67	2.83
焦慮	2.08	1.17	2	2.29	1.5	2.33
疑神疑鬼，多疑，妄想症	2.67	2.25	3	3.43	3	3
渴望	1	0.08	1	1.71	1	2.33
抑鬱	2.75	0.92	2.86	2.86	3	3
觸覺障礙	0.58	0	0.29	0.43	0.2	0.5
音頻干擾	1.08	0.58	1	1	1.17	1.17
視覺障礙	1.08	0	1.14	0.43	0.83	0.67
定向	0.92	0	0	0	0	0
總分	16.33	7.67	15.71	17.57	15.67	18.33

表十二、治療成效評估單(TEA)分數變化



	A組=治療組		B組=對照組		C組=偽治療組	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
藥物使用	2.42	4.17	2.57	2	2.5	2
健康	2.17	4.67	2.43	1.71	2.33	2.17
生活方式	2.08	4.33	2.29	1.86	2	1.33
團體	2.33	3.42	2.29	2	2.33	1.17
總分	9	16.58	9.57	7.57	9.17	6.67



圖四、舌診儀



圖五、脈診儀

附件一、跨領域專家會議出席名單

財團法人彰化基督教醫院

會議記錄單

會議主題：建立中醫戒癮治療計畫-專家會議						
日期：110年10月17日 時間：12時30分至13時30分						
地點： <input type="checkbox"/> B2中醫臨床技能中心 <input type="checkbox"/> 10F中醫資訊整合中心 <input type="checkbox"/> 2F中醫門診區 <input type="checkbox"/> 10F OSCE第二會議室 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 教學研究大樓11樓-4111會議室						
主講(報告)人：李聰界		記錄：劉翊淳		主持(指導)人：李聰界		
出席人員 簽名	級	職	姓	名	簽	名
		主任				
		計畫主持人				
		藥酒癮主任				
		主治醫師				
		高雄長庚中醫部 部長				
		彰中醫科主任				
		北市聯中醫科主任				
		沙鹿重綜合身心科 主任				
		法務部矯正署新店 戒治所輔導科心理				
		台中榮總精神醫學 部主治醫師				
		藥酒癮護理師				
		藥癮個案師				
		R3				
		R3				
	R2					
	研究助理					
						註

召開中醫參與戒毒治療模式經驗分享會

建立中醫戒癮治療研究計畫 專家會議議程

時間：110年10月17日（星期日）下午12時00分至上午12時40分

地點：彰化基督教醫院教學研究大樓11樓4111會議室

主席：彰化基督教醫院中醫部 李○○副主任

記錄：劉○○研究助理

出席人員：彰化基督教醫院中醫部 黃○○部長

衛生福利部彰化醫院中醫科 馮○○主任

臺北市立聯合醫院 張○○主任

高雄長庚紀念醫院中醫部 蔡○○部長

彰化基督教醫院藥酒癮防治中心 許○○主任

沙鹿童綜合醫院身心科 黃○○主任

法務部矯正署新店戒治所輔導科 顏○○心理師

台中榮民總醫院精神部 張○○醫師

彰化基督教醫院中醫部 陳○○醫師

彰化基督教醫院中醫部 巫○○住院醫師

彰化基督教醫院中醫部 林○○住院醫師

彰化基督教醫院中醫部 黃○○住院醫師

彰化基督教醫院藥酒癮防治科 蕭○○護理師

彰化基督教醫院藥酒癮防治科 李○○個管師

彰化基督教醫院中醫部 劉○○研究助理

時間	議題
12:00	簽到
12:00-12:10	※ 研究計畫介紹
12:10-12:15	※ 提案一：建立中醫參與戒毒治療的管道？
12:15-12:20	※ 提案二：是否納入培訓及認證課程？
12:20-12:25	※ 提案三：以目前各院中醫部門能夠提供的項目中，是否要先圈選較有效能夠協助戒毒的項目，另外治療時間及頻次要如何較適宜？
12:25-12:40	綜合討論

專家會議影像



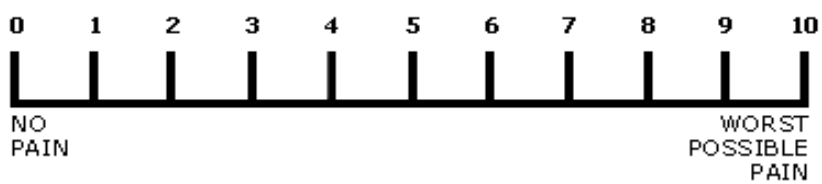
附件八、召開成果經驗分享暨研討會影像







附件二、視覺類比量表(Visual Analogue Scale: VAS)



0
No Hurt

助治療

期待中醫輔助治療



5
Hurts Worst

不期待中醫輔

附件三、Craving Scale 2-1

本部份包括有 36 題與藥物使用有關的想法。請仔細閱讀每一敘述句，並依照您自己的想法在該題後適當□內「V」，表示您對該敘述句的同意程度。如果您完全同意該句的敘述，就在「完全同意」的□內打勾；如果您大部分同意，就在「大部分同意」的□內打勾；如果您大部分不同意，就在「大部分不同意」的□內打勾；如果您完全不同意，就在「完全不同意」的□內打勾。

	完全不同意	大部分不同意	大部分同意	完全同意
1. 不吸毒的人生是無聊的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 不吸毒，我做不了任何事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 即使停止吸毒，我的生活也不會變得更好	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 如果停止吸毒，我的人生將會是沮喪的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我沒有足夠的能力吸毒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. 不吸毒，我無法與人交往	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我會吸毒全是別人造成的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 沒有毒品我無法放鬆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 不吸毒，我無法解除我的焦慮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 我只吸一次應該不會上癮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. 吸毒可以使人暫時忘掉煩惱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 吸毒可以滿足好奇心	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 吸毒會帶給我充滿刺激的感覺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 有時心想活著沒有意義，乾脆吸死算了	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 我應該不會那麼倒楣，吸毒又被警察捉到	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. 只要不讓別人發現，吸一、兩口沒關係	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 吸毒可以紓解被人冤枉時心裡不平的感覺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 吸毒可以解除病痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 吸毒可以增強性能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 偶爾吸毒不會損害身體健康	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. 吸毒花自己的錢，又不是殺人搶劫，別人不必管太多	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

22. 吸毒是減肥的好方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 再吸一口我就會把毒品戒掉	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 吸毒是提神的好方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 吸毒可以紓解工作壓力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. 吸毒是一場理智與慾念的拉鋸戰，而理智終究會失敗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. 渴求吸毒是生理反應，因此我根本無法抗拒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

《請翻頁作答》

	完全不同意	大部分不同意	大部分同意	完全同意
28. 如果我無法滿足對吸毒的渴求，這難過的情形會越來越嚴重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. 渴求吸毒的感覺使我發狂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. 我總是對毒品產生渴求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. 如果您從來沒有吸過毒，就無法想像那種渴求毒品的感覺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. 我這輩子將會持續的對吸毒產生渴求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. 我無法控制渴求毒品時身體上的不舒服	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. 對吸毒的渴求遠勝於自己的意志力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. 當我渴求毒品時，根本無法控制自己的想法與意念	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. 只要有想吸毒的念頭，我一定會去找毒品來用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附件四、漢米爾頓憂鬱量表(17 項型)

Patient Name: _____ Date: _____

1. Depressed Mood

(sadness, hopeless, helpless, worthless)

0 Absent

1 These feeling states indicated only on questioning

2 These feeling states spontaneously reported verbally

3 Communicates feeling states nonverbally, i.e., through facial expression, posture, voice and tendency to weep

4 Patient reports VIRTUALLY ONLY these feeling states in his spontaneous verbal and nonverbal communication

2. Feelings of Guilt

0 Absent

1 Self-reproach, feels he has let people down

2 Ideas of guilt or rumination over past errors or sinful deeds

3 Present illness is a punishment. Delusions of guilt

4 Hears accusatory or denunciatory voices and/or experiences threatening visual hallucinations

3. Suicide

0 Absent

1 Feels life is not worth living

2 Wishes he were dead or any thoughts of possible death to self

3 Suicide ideas or gesture

4 Attempts at suicide (any serious attempt rates 4)

4. Insomnia - Early

0 No difficulty falling asleep

1 Complains of occasional difficulty falling asleep i.e., more than ? hour

2 Complains of nightly difficulty falling asleep

5. Insomnia - Middle

0 No difficulty

1 Patient complains of being restless and disturbed during the night

2 Waking during the night - any getting out of bed rates 2 (except for purposes of voiding)

6. Insomnia - Late

0 No difficulty

1 Waking in early hours of the morning but goes back to sleep

2 Unable to fall asleep again if gets out of bed

7. Work and Activities

0 No difficulty

1 Thoughts and feelings of incapacity, fatigue or weakness related to activities; work or hobbies

2 Loss of interest in activity; hobbies or work – either directly reported by patient, or indirect in listlessness, indecision and vacillation (feels he has to push self to work or activities)

3 Decrease in actual time spent in activities or decrease in productivity. In hospital, rate 3 if patient does not spend at

least three hours a day in activities (hospital job or hobbies) exclusive of ward chores.

4 Stopped working because of present illness. In hospital, rate 4 if patient engages in no activities except ward chores, or if patient fails to perform ward chores unassisted.

8. Retardation

(slowness of thought and speech; impaired ability to concentrate; decreased motor activity)

0 Normal speech and thought

1 Slight retardation at interview

2 Obvious retardation at interview

3 Interview difficult

4 Complete stupor

9. Agitation

0 None

1 “Playing with” hand, hair, etc.

2 Hand-wringing, nail-biting, biting of lips

10. Anxiety - Psychic

0 No difficulty

1 Subjective tension and irritability

2 Worrying about minor matters

3 Apprehensive attitude apparent in face or speech

4 Fears expressed without questioning

11. Anxiety - Somatic

0 Absent Physiological concomitants of anxiety such as:

1 Mild Gastrointestinal - dry mouth, wind, indigestion,

2 Moderate diarrhea, cramps, belching

3 Severe Cardiovascular – palpitations, headaches

4 Incapacitating Respiratory - hyperventilation, sighing Urinary frequency Sweating

12. Somatic Symptoms - Gastrointestinal

0 None

1 Loss of appetite but eating without staff encouragement. Heavy feelings in abdomen.

2 Difficulty eating without staff urging. Requests or requires laxatives or medications for bowels or medication for G.I. symptoms.

13. Somatic Symptoms - General

0 None

1 Heaviness in limbs, back or head, backaches, headache,

muscle aches, loss of energy and fatigability

2 Any clear-cut symptom rates 2

14. Genital Symptoms

0 Absent 0 Not ascertained

1 Mild Symptoms such as: loss of libido,

2 Severe menstrual disturbances

15. Hypochondriasis

0 Not present

1 Self-absorption (bodily)

2 Preoccupation with health

3 Frequent complaints, requests for help, etc.

4 Hypochondriacal delusions

16. Loss of Weight

A. When Rating by History:

0 No weight loss

1 Probable weight loss associated with present illness

2 Definite (according to patient) weight loss

B. On Weekly Ratings by Ward Psychiatrist, When Actual

Changes are Measured:

0 Less than 1 lb. weight loss in week

1 Greater than 1 lb. weight loss in week

2 Greater than 2 lb. weight loss in week

17. Insight

0 Acknowledges being depressed and ill

1 Acknowledges illness but attributes cause to bad food,
climate, overwork, virus, need for rest, etc.

2 Denies being ill at all

Total Score: _____

Patient Name: _____ **Date:** _____

Hamilton Rating Scale for Depression (17-items)

Instructions: For each item select the "cue" which best characterizes the patient during the past week.

Citation: Hamilton M: A rating scale for depression. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 23:56-62, 1960

附件五、治療成效評估單(TEA)

Treatment Effectiveness Assessment (TEA)										
<p>The TEA asks you to express the extent of changes for the better from your involvement in the program to this point (or how things are if it's your first TEA or baseline) in four areas: substance use, health, lifestyle, and community. For each area, think about how things have become better and circle the results on the scale below: the more you have improved, the higher the number – from 1 (not better at all) to 10 (very much better). In each area write down the one or two changes most important to you in the Remarks section. Feel free to use the back of this page to add details, explain remarks, and make comments.</p>										
<p>Substance use: How much better are you with drug and alcohol use? Consider the frequency and amount of use, money spent on drugs, amount of drug craving, time spent being loaded, being sick, in trouble and in other drug-using activities, etc.</p>										
None or not much			Better				Much better			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Remarks:										
<p>Health: Has your health improved? In what way and how much? Think about your physical and mental health: Are you eating and sleeping properly, exercising, taking care of health problems or dental problems, feeling better about yourself, etc?</p>										
None or not much			Better				Much better			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Remarks:										
<p>Lifestyle: How much better are you in taking care of personal responsibilities? Think about your living conditions, family situation, employment, relationships: Are you paying your bills? Following through with your personal or professional commitments?</p>										
None or not much			Better				Much better			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Remarks:										
<p>Community: Are you a better member of the community? Think about things like obeying laws and meeting your responsibilities to society: Do your actions have positive or negative impacts on other people?</p>										
No or not much			Better				Much better			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Remarks:										
Name: _____ Date: _____ First TEA? []										

The Treatment Effectiveness Assessment (TEA): an efficient, patient-centered instrument for evaluating progress in recovery from addiction
 Subst Abuse Rehabil. 2012; 3: 129–136.

附件六、Amphetamine Withdrawal Scale By Robert R. Perkinson, Ph.D.

Patient Name _____ BP _____ Pulse ____ Res _____ Temp _____

Amphetamine Withdrawal Scale Score _____ Date _____

AGITATION-Observation

- 0 Normal activity
- 1 Somewhat more than normal activity
- 2
- 3
- 4 Moderately fidgety and restless
- 5
- 6
- 7 Paces back and forth or constantly thrashes about

SWEATING Observation

- 0 No sweat visible
- 1 Palms moist
- 2
- 3
- 4 Beads of sweat on forehead
- 5
- 6
- 7 Drenching sweats

ANXIETY-Ask "Do you feel nervous or afraid?" Observation

- 0 No anxiety, calm and tranquil
- 1 Mildly anxious
- 2
- 3
- 4 Moderately anxious, defensive or guarded.
- 5
- 6
- 7 Severely anxious, equivalent to panic

PARANOIA-Ask "Do you feel people are paying special attention to you? Do you feel anyone is out to get you or give you a hard time?"

- 0 No paranoia
- 1 Mildly suspicious
- 2

3

4 Moderately paranoid or suspicious.

5

6

7 Severely paranoid with delusions of persecution

CRAVING—Ask “Are you craving drugs or alcohol?”

0 No craving

1 Mild or occasionally thinking about drug use

2

3

4 Moderate craving drug use throughout the day.

5

6

7 Severe can't stop craving.

DEPRESSION Ask “Do you feel sad or depressed?” If yes, “On a scale of one to seven how depressed do you feel?”

0 None

1 Mild depression

2

3

4 Moderate depressed most of the day

5

6

7 Severe depressed all day every day.

TACTILE DISTURBANCES—Ask “Have you had any itching or burning or do you feel bugs crawling on or under your skin?”

0 Not present

1 Mild itching burning or pins and needles

2

3 Moderate itching burning or pins and needles

4 Moderately severe hallucinations

5

6

7 Continuous hallucinations

AUDITORY DISTURBANCES Ask “Do sounds seem too loud or harsh? Do they frighten you? Are you hearing things that are not there?”

0 Not present

1 Very mild harshness or ability to frighten

2 Mild harshness or ability to frighten

- 3 Moderate harshness or ability to frighten
- 4 Moderate hallucinations
- 5 Severe hallucinations
- 6 Extremely severe hallucinations
- 7 Continuous hallucinations

VISUAL DISTURBANCES Ask “Does the light appear to be too bright? Does it hurt your eyes? Are you seeing things that are not there?”

- 0 Not present
- 1 Very mild sensitivity
- 2 Mild sensitivity
- 3 Moderate sensitivity
- 4 Moderate hallucinations
- 5 Severe hallucinations
- 6 Extremely severe hallucinations
- 7 Continuous hallucinations

ORIENTATION Ask “What day is this? Where are you? Who am I? What is your name?”

- 0 Oriented
- 1 Uncertain about date
- 2 Disoriented by date by no more than 2 days
- 3 Disoriented to date by more than 2 days
- 4 Disoriented to place and/or person

Scores:

0-8 = indicates mild withdrawal

8-20 = indicates moderate withdrawal

20+ = indicates severe withdrawal

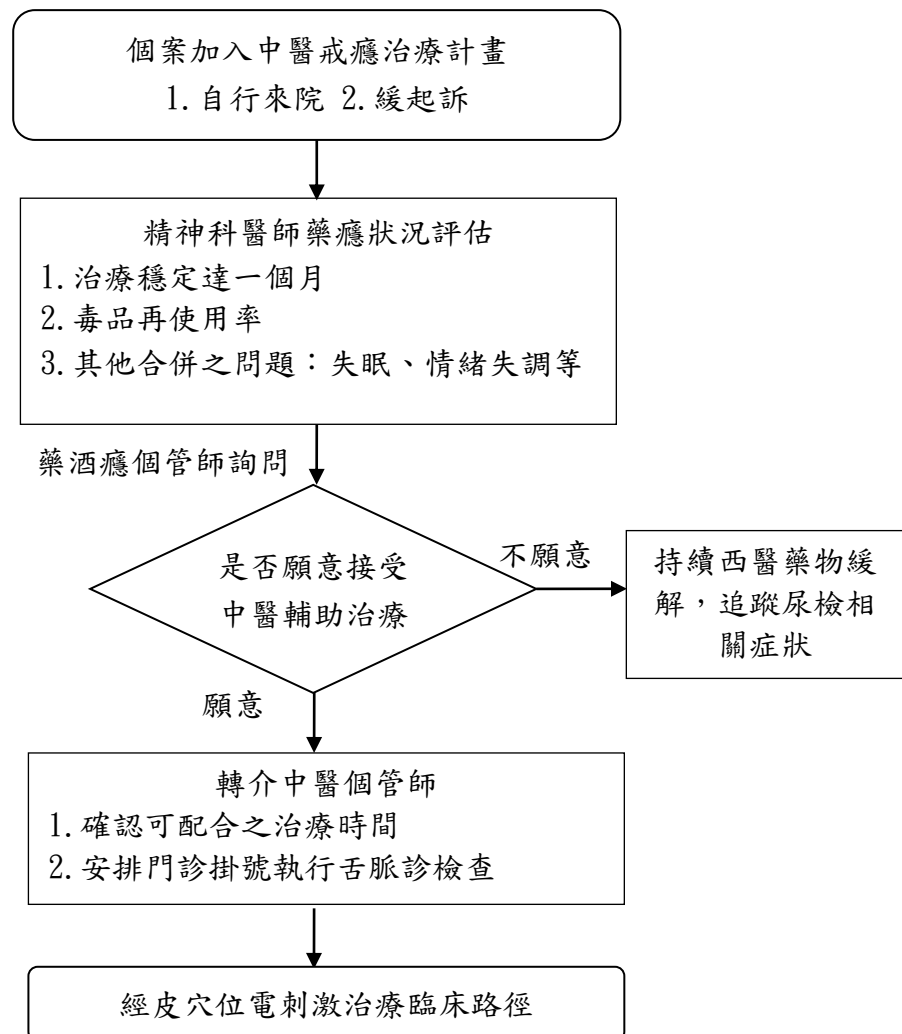
Observation of over 1000 amphetamine addicts indicates acute withdrawal usually lasts 7-15 days.

Physicians can use benzodiazepines and anti-psychotics to modulate withdrawal symptoms

Copyright © 2005 Robert R. Perkinson, Ph.D.

All rights reserved.

Copyright © 2011 [www.robertperkinson.com]. All rights reserved.



院內中醫「經皮穴位電刺激」戒癮治療收案標準作業流程

收案作業程序

個案至戒癮門診應於藥酒癮個管師通知後 30 分鐘內完成回覆，並於 2 小時內完成個案初診記錄並進行後續治療。若會診科別未於會診時效內完成會診作業，則開單醫師應聯絡該科之統籌醫師（或科主任）請求協助，科統籌醫師（或科主任）應立即指派適當醫師完成會診作業，例假日亦同。

案例報告

一			
姓名	柯○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	單身
身高	○cm	體重	○kg
主訴	淺眠多年		
現病史	個案為○歲男性，過去有HIV和C型肝炎的病史。現與父母妹妹爺爺同住，從事跟車工作2-3年，個案使用安非他命約3年，個案表示是朋友邀約下使用，一開始是跟朋友使用，後來自己使用，後來使用是讓自己放鬆。目前有畏寒、頭暈頭痛等主訴。肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。常打哈欠，晚上11點~12點就寢，約1點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。白日疲倦。因想減少安非他命用量尋求中醫協助。		
過去病史	B、C型肝炎	過敏史	無已知食物或藥物過敏史
個人史	菸：1-2PPD；酒：偶爾； 檳榔：無	家族史	無
望	舌淡紅、瘀點，苔厚白	聞	氣味、聲音無異常
問	畏寒。無頭暈頭痛。肩頸腰背緊繃痠痛。偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。常打哈欠。晚上11點~12點就寢，約1點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。白日疲倦。		
切	脈寸細關滑	病因	不內外因：海洛因、安非他命
病位	臟腑：心脾腎	病性	主證：焦慮憂鬱。 次證：便秘排便不暢。
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神

方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
二			
姓名	周〇〇	性別	男
年齡	〇歲	婚姻	未婚
身高	〇cm	體重	〇kg
主訴	淺眠多年		
現病史	個案為〇歲男性，過去有B型肝炎、C型肝炎病史。年輕就開始接觸安非他命，使用了多年，110年開始決心戒除毒癮，參加戒癮門診治療尋求協助。目前有眠差，白天精易疲倦及易焦慮症狀，睡眠差及疲倦體力差為戒斷過程中最大的困擾，因此尋求中醫協助。稍怕冷，無頭暈頭痛。腰背四肢易痠痛無法明確指出痛處。食慾可，飯後偶脹氣，飲食不忌口，喜食肉食。排便1-2日一行，質硬顆粒狀多。口乾舌燥。晚上約12點就寢，需服抗焦慮及安眠藥才能入睡。焦慮不安，偶有藥物渴求。白天常覺疲倦、身重無力感。		
過去病史	B、C型肝炎	過敏史	無已知食物或藥物過敏史
個人史	菸：1-2PPD；酒：偶爾； 檳榔：無	家族史	無
望	舌淡紅，苔白，津多，舌 下絡脈正常	聞	氣味、聲音無異常
問	稍怕冷。無頭暈頭痛。痠痛無法明確指出痛處。飯後偶脹氣。食慾可，但食後易脹氣，飲食不忌口，喜食肉食。排便1-2日一行，質硬顆粒狀多。口乾舌燥。晚上約12點就寢，需服抗焦慮及安眠藥才能入睡。較多焦慮不安，偶有藥物渴求。白天常覺疲倦、身重無力感		

切	右脈沉細，左脈細遲	病因	不內外因：海洛因、安非他命，飲食肥甘厚味
病位	臟腑：心胃脾	病性	主證：睡眠差及疲倦體力差 次證：食後易腹脹，排便硬，易口乾舌燥，多焦慮不安
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
三			
姓名	黃○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	易焦躁、盜汗、失眠		
現病史	個案為 31 歲男性患者同志身分，個案從事娃娃機及電商，已做 4 年，個案現在父母弟弟一家同住，個案表示自己今年才開始使用安非他命，主要是朋友邀請以及自己好奇所使用，情緒較焦躁、夜晚失眠白日疲倦。因想減少安非他命及安眠藥用量尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無；酒：偶爾；檳榔：無	家族史	無
望	舌偏紅，胖大，黃厚苔	聞	氣味、聲音無異常
問	情緒較焦躁、夜晚失眠白日疲倦		
切	脈沉有力	病因	不內外因：安非他命

病位	臟腑：心肝脾	病性	主證：焦慮、失眠、疲倦。 次證：
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
四			
姓名	劉○○	性別	女
年齡	○歲	婚姻	離婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	這位○歲女性。過去曾吸食安非他命多年成癮，93年開始使用，始終無法戒掉。後因睡眠不佳提高劑量，現有盜汗畏寒，頭暈頭痛。肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶。食慾正常。排便3-4日一行，量較少質硬，偶腹瀉。常打哈欠，晚上12點就寢，約1點多才能入睡。情緒易低落，思慮多，晚上失眠白日疲倦，因想尋求中醫協助。		
過去病史	高血壓	過敏史	無
個人史	菸：一包/天；酒：偶爾； 檳榔：偶爾	家族史	無
望	舌淡紅，胖大，薄苔	聞	氣味、聲音無異常
問	盜汗畏寒，頭暈頭痛。肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶。食慾正常。排便3-4日一行，量較少質硬，偶腹瀉。常打哈欠，晚上12點就寢，約1點多才能入睡。情緒易低落，思慮多，晚上失眠白日疲倦。		
切	脈沉數弱	病因	不內外因：安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠、情緒低落。 次證：盜汗畏寒，頭暈痛。 肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血		

	勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
五			
姓名	詹○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	憂鬱，多疑		
現病史	個案為○歲男性，過去有C型肝炎的病史。現在與母親妹妹同住，過去從事襪子工作，個案從18歲開始使用安非他命，個案表示自己斷斷續續都有在使用，也曾用過海洛因，個案曾因毒品案件入獄，個案表示自己會再次使用是因心情不好，食慾正常。排便2-3日一行，量較少質硬，常打哈欠，晚上12點~1點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。晚上失眠白日疲倦。因想減少安非他命用量尋求中醫協助。		
過去病史	肝硬化、C肝	過敏史	無
個人史	菸：1包/天；酒：3瓶/天；檳榔：偶爾	家族史	無
望	舌紅，薄苔	聞	氣味、聲音無異常
問	食慾正常。排便2-3日一行，量較少質硬，常打哈欠，晚上12點~1點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。晚上失眠白日疲倦。		
切	脈沉數	病因	不內外因：海洛因、安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：憂鬱，多疑 次證：失眠、排便2-3日一行，量較少質硬
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神

方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
六			
姓名	柯○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、頭痛		
現病史	個案為○歲男性患者，個案從事餐飲業(市場賣大腸雞捲)，之前有在便當店工作，現在與母親同住，專科肄業，個案表示自己20多歲開始使用海洛因後來有使用安非他命，個案過去有因強盜罪被關10年，個案表示107年11月假釋出獄後有偶而使用安非他命，因為朋友邀約而使用，否認有生理戒斷不適。自訴頭暈頭痛、肩頸腰背緊繃痠痛、無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行、量較少質硬、常打哈欠、晚上1點~2點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張、思慮多懷疑他人、情緒較激動。晚上失眠白日疲倦。因想尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無；酒：偶爾；檳榔：無	家族史	無
望	舌淡紅，胖大，白厚苔	聞	氣味、聲音無異常
問	頭暈頭痛、肩頸腰背緊繃痠痛、無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行、量較少質硬、常打哈欠、晚上1點~2點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張、思慮多懷疑他人、情緒較激動。晚上失眠白日疲倦。		
切	脈沉弱	病因	不內外因：安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠、頭痛

			次證：頭暈頭痛、肩頸腰背緊繃痠痛。排便 1-2 日一行、量較少質硬
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
七			
姓名	劉○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	已/未/離婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	個案為職業軍人退伍目前就讀○○科大夜校，原生家庭為單親家庭，目前領失業給付及申請獎學金、現在做金屬加工廠，第一次使用毒品是學弟給予，後來便自己找藥頭購買。主訴畏寒，頭暈頭痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便 1-2 日一行，量較少質硬，無腹瀉。常打哈欠，晚上 1 點~2 點就寢，約 3 點多才能入睡。思慮多，情緒較低落。白日倦怠。因想減少戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無；酒：偶爾；檳榔：無	家族史	無
望	舌淡紅，瘦小，黃厚苔	聞	氣味、聲音無異常
問	畏寒，頭暈頭痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便 1-2 日一行，量較少質硬，無腹瀉。常打哈欠，晚上 1 點~2 點就寢，約 3 點多才能入睡。思慮多，情緒較低落。白日倦怠		
切	脈沉數有力	病因	不內外因：安非他命

病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠 次證：畏寒，頭暈頭痛， 偶胸悶。排便 1-2 日一 行，量較少質硬
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
八			
姓名	蘇○○	性別	女
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	個案為○歲女性患者，高中肄業，現在與阿公叔叔弟弟，過去有在酒吧當調酒(1年)，個案從事網拍工作，表示自己110年在台中工作時會喝毒品咖啡包，喝完後心悸、失眠，110年初去金門工作時被警察抓到，個案否認之前有使用過其他有毒物質，自訴易頭痛失眠、肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬。常打哈欠，晚上1點~2點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較激動。晚上失眠需靠安眠藥助眠白日疲倦，因想尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：半包/天；酒：偶爾； 檳榔：無	家族史	無
望	舌紫黯，薄白苔	聞	氣味、聲音無異常
問	易頭痛失眠、肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬。常打哈欠，晚上1點~2點就寢，約3		

	點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較激動。晚上失眠需靠安眠藥助眠白日疲倦		
切	脈沉數弱	病因	不內外因：安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠 次證：頭痛、肌肉緊繃痠痛，偶胸悶。排便 1-2 日一行，量較少質硬。
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
九			
姓名	吳○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	個案為○歲男性患者，個案表示開始使用安非他命是這幾2年才用，個案與父母太太小孩同住，個案在開金紙店，個案表示一開始是朋友邀請使用，個案表示都是朋友來才一起使用，不會自己去買來用。無頭暈頭痛，偶有肩頸腰背緊繃痠痛，無胸悶，無腹脹。食慾正常。排便 1-2 日一行，量較少質硬。晚上 11 點~12 點就寢，約 1 點入睡。情緒平穩、思慮多、晚上失眠需靠安眠藥助眠白日易疲倦。因想尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無；酒：偶爾；檳榔：無	家族史	無
望	舌淡紅，薄苔	聞	氣味、聲音無異常

問	無頭暈頭痛，偶有肩頸腰背緊繃痠痛，無胸悶，無腹脹。食慾正常。排便 1-2 日一行，量較少質硬。晚上 11 點~12 點就寢，約 1 點入睡。情緒平穩、思慮多、晚上失眠需靠安眠藥助眠白日易疲倦。		
切	脈沉數弱	病因	不內外因：安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠 次證：偶有肩頸腰背緊繃痠痛。排便 1-2 日一行，量較少質硬。
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		
十			
姓名	洪○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、焦慮		
現病史	個案高職畢業，自訴個性愛玩，愛惹事，20 歲開始使用安非他命，當時為朋友介紹使用，劑量不一定，大約 2~3 天用一次，於當兵時期因為被學長欺負，加上被朋友辱罵，因此當時個案曾經喝農藥自殺，而解除兵役(先後去過 CCH ER 和住 803 醫院)，之後多打零工度日，最長工作可維持一年(推水管)，29 歲開始較為密集接觸毒品(安非他命)，開始出現 persecutory delusion, auditory hallucination, self talking 等症狀，期間仍有使用安非他命，自述有無使用上述症狀都會持續，有使用下 auditory hallucination 會更大聲。自訴易頭暈頭痛，肩頸腰背緊繃痠痛，		

	食慾下降，排便 2-3 日一行，量較少質硬。常打哈欠，晚上 1 點~2 點就寢，約 3 點多才能入睡。情緒易激動，思慮多有被害妄想，手抖及盜汗等。因想減少戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：一包/天；酒：偶爾； 檳榔：無	家族史	無
望	厚白苔，舌偏淡，胖大	聞	氣味、聲音無異常
問	易頭暈頭痛，肩頸腰背緊繃痠痛，食慾下降，排便 2-3 日一行，量較少質硬。常打哈欠，晚上 1 點~2 點就寢，約 3 點多才能入睡。情緒易激動，思慮多有被害妄想，手抖及盜汗等。		
切	脈沉數有力	病因	不內外因：安非他命
病位	臟腑：心肝	病性	主證：失眠、焦慮 次證：頭暈頭痛，肩頸腰背緊繃痠痛，食慾下降， 排便 2-3 日一行，量較少 質硬
診斷	藥物成癮，心火亢盛	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十一			
姓名	李○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	個案為○歲男性患者，個案從事賣東山鴨頭 11 年，使用 6 年二級		

	毒品因誤交網友才開始使用，過去有 HIV 和 C 型肝炎的病史。過去曾吸食安非他命多年成癮，始終無法戒掉。後因睡眠不佳提高劑量。因想減少戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	HIV、C 型肝炎	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：無 檳榔：無	家族史	無
望	舌胖大色淡紅苔白厚	聞	無異常
問	頭暈頭痛。肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹。食慾下降。排便 2-3 日一行，量較少質硬，偶腹瀉。經常打哈欠，晚上 2 點~3 點就寢，約 4 點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較激動。晚上失眠白日疲倦。		
切	脈浮細	病因	安非他命成癮
病位	脾腎	病性	主證：失眠 次證：頭暈頭痛。食慾下降。排便 2-3 日一行，量較少質硬，情緒較激動。
診斷	藥物成癮，表虛證	治則	寧心安神，益氣健脾故表
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十二			
姓名	石○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		

現病史	個案為○歲男性患者，現在與女友同住，個案從事工地調料一年多，之前屠宰場一年多，個案約從 20 歲因為朋友皆使用加上好奇心因此開始安非他命，個案入獄 3-4 次，個案表示自己曾一年沒有使用，個案此次因為與家人關係而使用，自己否認被抓後有再使用。過去吸食安非他命成癮，始終無法戒掉。後因使用安非他命提高劑量。因想減少戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：半包/天 酒：無 檳榔：無	家族史	無
望	舌中等色紅苔白厚	聞	無異常
問	畏寒，頭暈頭痛、肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，食慾正常。排便 1-2 日一行，量較少質硬，偶腹瀉。經常打哈欠，凌晨 4 點就寢，約 6 點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多懷疑他人，情緒較焦躁。白日倦怠容易沒耐心		
切	脈沉弱	病因	安非他命成癮
病位	心脾	病性	主證：失眠，思慮多懷疑他人 次證：畏寒，頭暈頭痛、肌肉緊繃痠痛，情緒較焦躁。
診斷	藥物成癮，裏虛證	治則	寧心安神，益心健脾
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十三			
姓名	柯○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	已婚

身高	○cm	體重	○kg
主訴	憂鬱、失眠		
現病史	個案為○歲男性患者，現在與父母太太小孩同住，目前從事運輸業，個案20歲時當初使用安非他命是因為朋友介紹，自認已成癮，過去曾吸食安非他命多年成癮，始終無法戒掉。後因使用安非他命提高劑量。因想減少安非他命用量尋求中醫協助		
過去病史	高血壓、糖尿病	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：偶爾 檳榔：無	家族史	無
望	舌中等色淡紅苔白厚	聞	無異常
問	頭暈頭痛，全身肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹。食慾正常，排便2-3日一行，量較少質硬，偶腹瀉。偶有常打哈欠，晚上12點~1點就寢，約2點多才能入睡。憂鬱、情緒易緊張，懷疑他人，情緒較焦躁。白日疲倦。		
切	脈細數	病因	安非他命成癮
病位	心腎	病性	主證：憂鬱、失眠 次證：頭暈頭痛，憂鬱、情緒易緊張，懷疑他人，情緒較焦躁。
診斷	藥物成癮，虛熱證	治則	寧心安神，滋陰清熱
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十四			
姓名	鄭○○	性別	男

年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、憂鬱		
現病史	個案為○歲男性患者，個案從事防水工作多年，現在與女朋友同住，個案表示自己有使用毒品咖啡包約半個年，使用了至少 60 包，個案表示一開始是朋友邀請，個案否認有其他毒品問題，過去有傷害及社維法問題，個案最近開始出現警戒狀態感覺有人要抓自己，使用毒品咖啡包後開始出現幻聽幻覺、被害妄想等。過去有 HIV 的病史，過去也曾吸食安非他命多年成癮，始終無法戒掉。後因毒品快感不佳提高劑量。因想減少安非他命用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	HIV	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：無 檳榔：無	家族史	無
望	舌胖大色淡紅苔 黃厚	聞	無異常
問	畏寒盜汗、手抖、頭暈頭痛、肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶，食慾下降、排便 2-3 日一行，量較少質硬，偶腹瀉。時常打哈欠，晚上 3 點~4 點就寢，約 5 點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多懷疑他人，易憂鬱情緒較低落。白日疲倦		
切	脈沉弱	病因	安非他命成癮
病位	心腎	病性	主證：失眠、憂鬱 次證：畏寒盜汗、手抖、頭暈頭痛，食慾下降、排便 2-3 日一行。 思慮多懷疑他人。
診斷	藥物成癮，裏虛證	治則	寧心安神，益心氣，溫腎氣
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱		

內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療

十五			
姓名	陳○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	已婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、盜汗		
現病史	第一次使用安非他命約2年前，上個月因為又好奇再次使用所以被捕，自己從事貨運司機，現在與太太及剛出生小孩同住。過去曾吸食安非他命成癮，始終無法戒掉。因想減少安非他命用量尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：偶爾小酌 檳榔：無	家族史	無
望	舌胖大色淡紅苔薄白	聞	無異常
問	睡眠不佳時頭暈頭痛、偶胸悶、無腹脹、食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬、偶腹瀉、經常打哈欠，晚上1點~2點就寢，約3點多才能入睡。情緒易緊張、盜汗，思慮多、情緒較低落。晚上失眠需靠安眠藥助眠、白日疲倦。		
切	脈弱	病因	安非他命成癮
病位	心腎	病性	主證：失眠、盜汗 次證：睡眠不佳時頭暈頭痛、偶胸悶。情緒易緊張、盜汗，思慮多、情緒較低落。
診斷	藥物成癮，虛熱證	治則	寧心安神，益氣滋陰
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血		

	勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療
--	--

十六			
姓名	劉○○	性別	女
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	焦慮、失眠		
現病史	○歲女性患者，現在與男友同住，個案從事八大行業，已經做2年多，個案表示最近才開始使用，自訴過去無使用毒品的經驗，此次是因為朋友使用感到好奇才使用，使用後會心跳加速口乾舌燥，個案陳述自己並沒有使用幾次就被捕了。因想減少安眠藥用量尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：半包/天 酒：偶爾 檳榔：無	家族史	無
望	舌體中等，苔白厚	聞	無異常
問	無頭暈頭痛、無胸悶，無腹脹，食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。偶爾打哈欠，晚上12點~1點就寢，約2點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。晚上需借助安眠藥才能入睡白日疲倦。		
切	脈浮滑數	病因	安非他命成癮
病位	心脾	病性	主證：焦慮、失眠 次證：情緒易緊張，思慮多，情緒較低落。
診斷	藥物成癮，心脾實火	治則	寧心安神，清新瀉火
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血		

<p>勞宮：心經滎穴，功能瀉心火、清血熱</p> <p>內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸</p> <p>外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛</p> <p>以上穴位使用經皮穴位電刺激治療</p>

十七			
姓名	張○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠		
現病史	個案為○歲男性患者，個案從事運動教學約8年，現在與家人父母弟弟同住，個案使用安非他命約3年多，有被害妄想、焦慮緊張，個案主要是 chemsex。過去曾不間段吸食安非他命因成癮，始終無法戒掉。最早使用因助性而使用，後因欣快感不佳提高劑量。因想減少安非他命用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：偶爾小酌 檳榔：無	家族史	無
望	舌中等色淡紅苔黃厚	聞	無異常
問	有畏寒、頭暈頭痛、肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹、食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。經常打哈欠，晚上2點~3點就寢，約4點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多懷疑他人，情緒較起伏大，白日疲倦		
切	脈沉弱	病因	安非他命成癮
病位	心脾	病性	主證：失眠 次證：畏寒、頭暈頭痛，排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。情

			緒易緊張，思慮多懷疑他人。
診斷	藥物成癮，裏虛證夾濕熱	治則	健脾益氣，清利濕熱
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十八			
姓名	簡○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	焦慮、易怒		
現病史	個案為○歲男性患者，高中畢業，與父母同住，目前從事司機貨運，表示在20歲第一次使用，因為好奇跟朋友一起使用，斷斷續續使用了六年，自訴最近再使用是因為朋友邀約，另一方面自己感情遇到問題，後來就醫使用到現在假日比較多，一個人在家中使用，使用完安非他命後，覺得比較放鬆。近期因長期父母相處不睦吵架常常鬧離婚，影響到自己情緒便增加安非他命使用量。因想減少安非他命用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：一支/天 酒：偶爾 檳榔：無	家族史	無
望	舌形中等，色紫黯苔薄白	聞	無異常
問	有手抖、頭暈頭痛，全身肌肉緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹、食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉。時常打哈欠，晚上12點~1點就寢，約2點多才能入睡。情緒易焦躁，思慮多，情緒較易怒。晚上需借助安眠藥才能入睡白日疲倦。		

切	脈細澀	病因	安非他命成癮
病位	心、腎	病性	主證：焦慮、易怒 次證：手抖、頭暈頭痛， 排便1-2日一行，量較少 質硬，眠差。
診斷	藥物成癮，陰虛夾瘀證	治則	寧心安神，益氣活血化瘀
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

十九			
姓名	陳○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、憂鬱		
現病史	個案為○歲男性患者，個案與父母同住，有兩個已經嫁的姐姐，本身從事運輸業3年，個案自認是同志身分，在4-5年前在參加同志聚會時會頻繁使用安非他命約每2週使用一次，最近頻率比較低，偶爾才使用，現在是因為失眠，會需要助眠藥物能入睡。因想減少安非他命用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	HIV	過敏史	無
個人史	菸：無 酒：無 檳榔：無	家族史	無
望	舌中等色淡紅苔黃厚	聞	無異常
問	頭暈頭痛無、有肩頸腰背緊繃痠痛、偶胸悶、無腹脹、食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，無腹瀉。白日疲倦時常打哈欠，		

	晚上 11 點~12 點就寢，約 1 點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，情緒較低落，時常夜晚莫名哭泣。眠差需服助安眠藥。		
切	脈虛數	病因	安非他命成癮
病位	心、腎	病性	主證：失眠、憂鬱 次證：排便 1-2 日一行，量較少質硬，情緒易緊張，思慮多，情緒較低落，眠差。
診斷	藥物成癮，虛熱證	治則	寧心安神，滋腎陰，益心氣
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

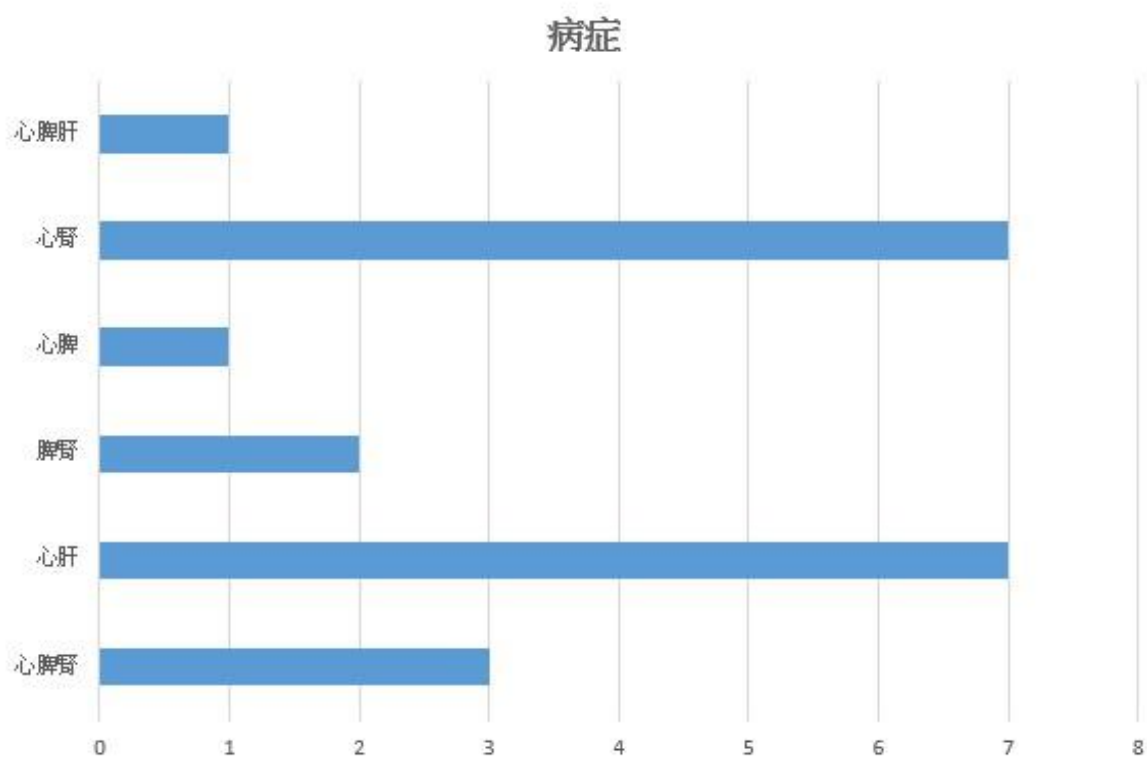
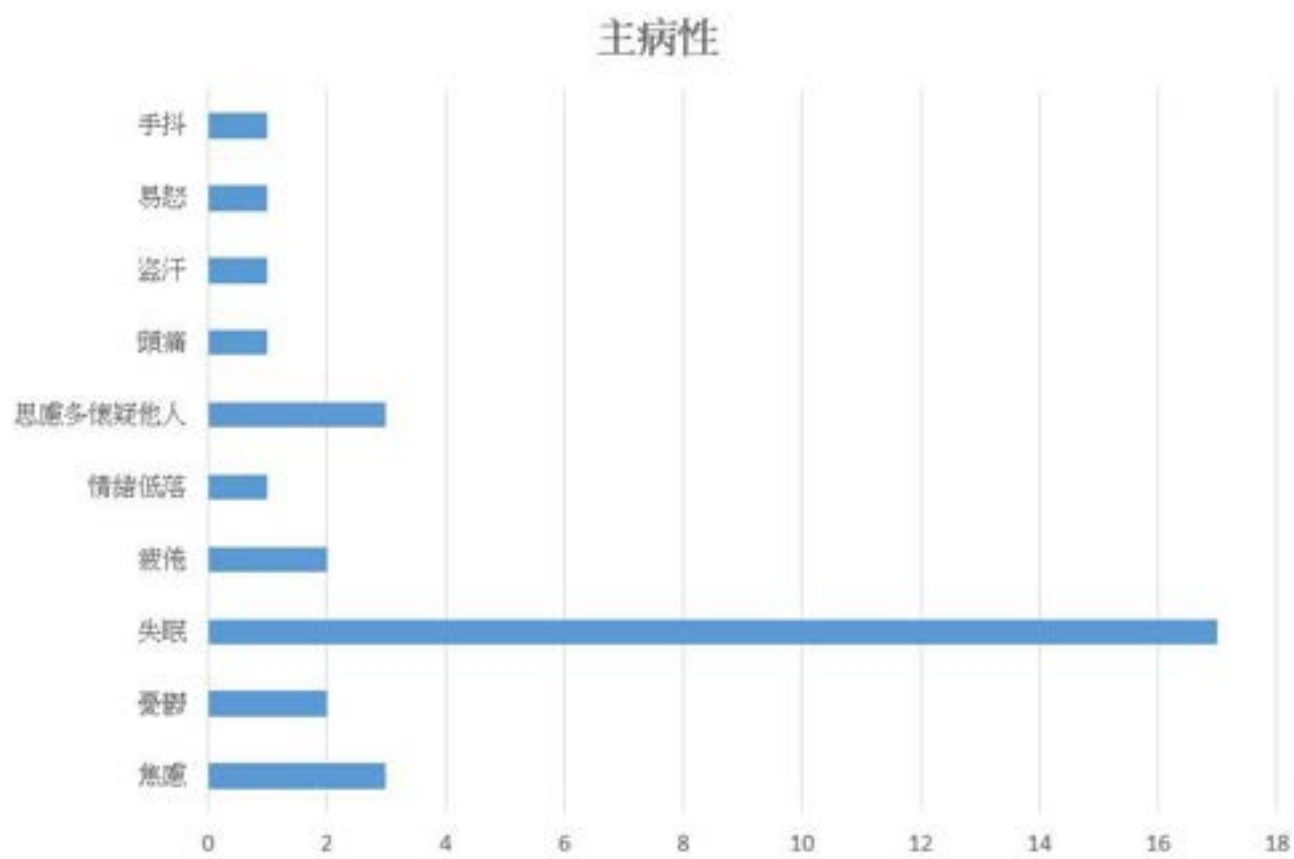
二十			
姓名	洪○○	性別	男
年齡	○歲	婚姻	再婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	多疑，焦慮		
現病史	個案為○歲泰籍男性患者，國小未畢業，在泰國離婚後來台十年，個案娶台灣太太(同公司)約6年，個案現在與太太同住，個案在泰國一直都有在使用安非他命，一開始一週1次，每天使用，現在在台灣約兩天用一次，個案使用的量約之前2-3倍，個案表示最近出現幻聽干擾、被害妄想，時常覺得有人要害自己，懷疑太太有外遇等。過去在泰國曾注射或吸食安非他命多年成癮，來台後始終無法戒掉，後因睡眠不佳提高劑量。因想減少安非他命用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	無	過敏史	無
個人史	菸：半包/天	家族史	無

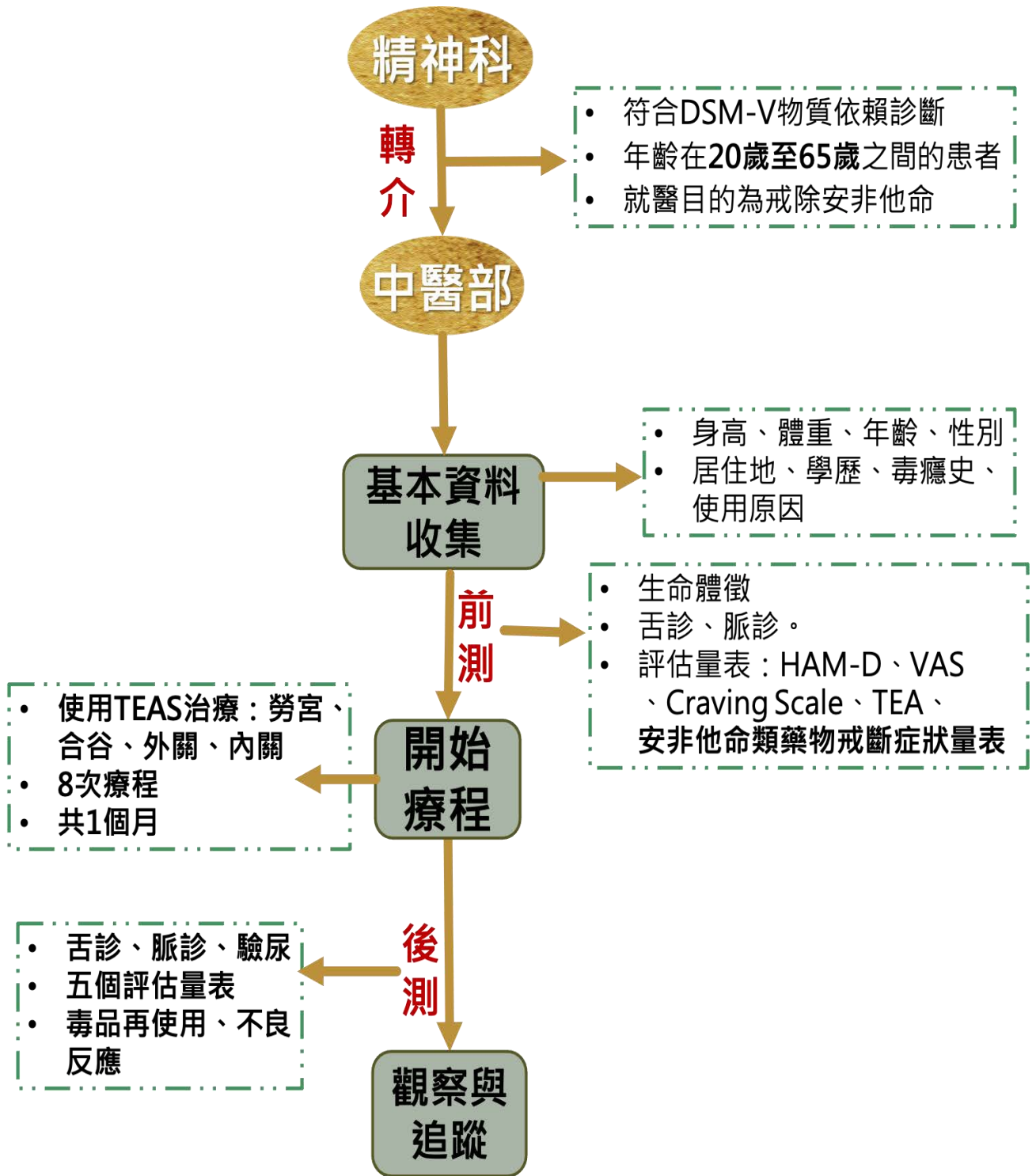
	酒：三瓶/天 檳榔：無		
望	舌瘦色淡紅苔薄白	聞	無異常
問	畏寒、頭暈頭痛、全身肌瘦緊繃痠痛、偶胸悶、無腹脹。食慾下降、排便 1-2 日一行，量較少質硬，偶腹瀉。經常打哈欠，晚上 12 點~1 點就寢，約 2 點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多懷疑他人，情緒較焦躁。晚上需借助安眠藥才能入睡，白日疲倦。		
切	脈沉弱	病因	安非他命成癮
病位	脾、腎	病性	主證：多疑焦慮 次證：畏寒、頭暈頭痛、疲倦
診斷	藥物成癮，裏虛證	治則	寧心安神，滋腎益氣
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

二十一			
姓名	余○○	性別	女
年齡	○歲	婚姻	未婚
身高	○cm	體重	○kg
主訴	失眠、手抖		
現病史	個案為○歲女性患者，現在從事麵攤工作約一年，現在與弟弟同住，有吸食海洛因病史。個案最近在菜市場遇到朋友，當下覺得想再試一下安非他命，否認有再繼續使用，過去曾吸食安非他命及注射海洛因經驗因多年成癮，96 年曾開始使用美沙冬替代療法，始終無法戒掉美沙冬。最早飲用藥量約 6ml，後因睡眠不佳提高劑量，最高至 25ml，目前美沙冬劑量 19ml，因想減少安非他命		

	用量及戒斷症狀尋求中醫協助。		
過去病史	高血壓	過敏史	無已知食物或藥物過敏史
個人史	菸：半包/天 酒：偶爾 檳榔：無	家族史	無
望	面色正常 舌瘦色淡紅苔白厚	聞	氣味、聲音無異常
問	頭暈頭痛，肩頸腰背緊繃痠痛，偶胸悶，無腹脹，食慾正常。排便1-2日一行，量較少質硬，偶腹瀉，時常打哈欠，晚上11點~12點就寢，約1點多才能入睡。情緒易緊張，思慮多，手抖、情緒較激動。晚上需借助安眠藥才能入睡白日疲倦。		
切	沉數	病因	不內外因：海洛因、安非他命成癮
病位	心、脾、肝	病性	主證：失眠手抖 次證：頭暈頭痛，偶胸悶
診斷	藥物成癮，裏熱	治則	清熱瀉火，寧心安神
方針	合谷：大腸經原穴，合胃通腸，調理氣血 勞宮：心經榮穴，功能瀉心火、清血熱 內關：心包經穴位，能寧心安神、和胃寬胸 外關：三焦經穴位，能疏風清熱、利脅止痛 以上穴位使用經皮穴位電刺激治療		

統整病症及主病性





TJ TCM.23(1): 33-44, 2020
DOI: 10.6516/TJTCM.202003_23(1).0003
原著論文

33

建立中醫參與戒毒治療模式研究

李聰界^{1*}

¹彰化基督教財團法人彰化基督教醫院中醫部，彰化，台灣

²財團法人彰化基督教醫院精神科，彰化，台灣

³中國醫藥大學中醫學系，台中，台灣

摘要

背景：台灣約有二十萬以上人口使用過毒品，近年施用年齡層逐漸下探，對個人、家庭、社會影響甚鉅。海洛因為使用毒品之大宗，戒癮治療雖有美沙冬替代療法，惟美沙冬有其副作用，戒治後約三分二以上患者於一至二年內復犯，實為社會穩憂。中醫是國內最普遍使用的輔助及替代療法（CAM），在歐美以針灸協助戒癮已廣被採納，且有一定的實證基礎，台灣具完善的中醫醫療系統，可提供便利醫療服務，故著眼於尋求更完善的戒癮治療模式，以增進戒癮成效，將中醫納入考量是個能夠與世界接軌的最佳模式。

研究方法：文獻探討中醫戒毒方案以針灸、耳針為主，由於毒癮患者具有潛在愛滋感染的風險，對執行的醫療人員具風險性，故擬定以非侵入性的「經皮穴位電刺激」戒癮治療模式結合傳統美沙冬療法，從研究中觀察穴位電貼治療的療效，與單純對照組僅執行美沙冬療法的差異性。本研究為非隨機的病例對照研究（nonrandom sampling, case control study），透過研究設計、資料分析與統計，比較中醫介入與常規治療模式差異，並提出臨床實務建議。

結果：本研究發現「經皮穴位電刺激」戒癮治療模式可提昇個案生活品質、毒品認知，減緩使用美沙冬後之憂鬱症狀，治療後對於毒品的渴求下降，並且這些評估項目均達統計上的顯著差異（ $P < 0.05$ ）。

關鍵詞：戒毒、美沙冬、中醫醫療、經皮穴位電刺激

* 通訊作者：
通訊地址：
連絡電話：
E-mail：

前 言

目前台灣約有二十萬以上的大口使用過毒品，根據衛生福利部 106 年〈藥物濫用案件暨檢驗資料〉年報分析指出，106 年通報個案濫用藥物之品項排名，以海洛因（占通報總人次之 50.2%）為最多，其他依序為（甲基）安非他命（占 30.3%）、愷他命（占 6.9%）。該年各機關（構）通報藥物濫用個案共計 32,981 人次（較 105 年 29,163 人增加 3,818 人次），而 106 年通報藥物個案之年齡層分布以「40-49 歲」（占通報總人次之 36.9%）為最多，「30-39 歲」（占 28.8%）次之，20-29 歲也有 10.4%，甚至 19 歲以下佔了 16.5%⁽¹⁾。首次用藥以「20-29 歲」（占 42.3%）為最多，「19 歲以下」（占 23.5%）次之。可知毒品人口主要分布在支撐社會國家發展的勞動人口的年紀，甚至持續下探至青少年。

法務部歷年有關毒品刑事案件的統計，顯示毒品犯罪人數自 2004 年起有逐年上升之趨勢，尤以再累犯最多，且毒品犯罪經常結合其他犯罪類型，造成社會不安⁽²⁾。毒品除了造成危害個人，也影響整個社會，消耗龐大的社會成本。根據疾管局統計資料，2003 年以前愛滋病傳染途徑九成經由性行為傳染，目前除了不安全的性行為之外，藥癮者共用針具與稀釋液之注射行為成為台灣另一個傳播愛滋病的重要途徑⁽³⁾。如果將台灣免疫病毒缺乏者依危險因子進行分析，藥癮者占 35.65%⁽⁴⁾。可見毒品除了造成高犯罪率，也加速了 HIV 的傳播，危害社會甚鉅。若支持家庭社會的勞動人口受到毒品危害，將造成家庭及

社會的沉重負荷。

為防制毒品對個人、家庭及社會所造成的危害，台灣積極推動毒品危害防制相關制度的建立，已頗具成果，但戒毒期間身體及心理的痛苦往往讓戒毒者卻步而失敗。現代醫療使用美沙冬替代療法戒毒，但卻有其副作用難以克服⁽⁵⁾。考量世界衛生組織和歐美各國對傳統替代醫療的重視，台灣又建有成熟的中醫醫療體系，應盡早建立中醫醫療參與戒毒治療模式，發展出適合我國醫療環境的中西醫整合戒毒模式，提高戒斷的成功率，減輕戒斷的不適。

實驗（材料與方法）

一、建立中醫參與戒毒治療模式

文獻回顧中醫戒毒方案以針灸、耳針或耳穴貼壓為主⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾，然醫務人員執行治療時同時暴露在針扎傳染性疾病的風險下。本研究擬定「經皮穴位電刺激」（Transcutaneous electrical acupoint stimulation, TEAS）模式，治療採電極貼片穴位敷貼，故無針扎感染危險性。實驗組以中醫 TEAS 治療方案結合傳統美沙冬替代療法；對照組則僅執行美沙冬替代療法。擬定每周治療兩次，持續四週治療時間，並在研究前後進行量表記錄與後續統計分析。

二、招募受試對象

本計畫擬至少收治三十例符合收案標準的個案。收案期間由 2018 年 4 月 20 日起至 2018 年 12 月 31 日止，個案由鹿港基督教醫院精神科、彰化基督教醫院精神科

及二林基督教醫院精神科等單位轉介，由中醫師進行診察及處置，並由研究助理協助同意書說明、量表評估、安排治療時程等。

三、收案條件

個案原先來自於精神科門診參加美沙冬替代療法之個案，經由成癮專科醫師進行個案評估，凡穩定參與美沙冬治療達一個月以上，並且持續一個月以上美沙冬劑量未有增減，且具有相關戒癮症狀，如失眠、情緒失調、焦慮、便秘、渴藥等問題，即符合本計畫收案之對象。因維持一段時間的穩定美沙冬用量，符合生理渴求程度而不會造成渴望藥物的不適感，並控制樣本狀態的變數。經由個案師向個案說明 TEAS 治療方案，獲得同意後則收案並作問卷及基本資料收集，患者同意接受中醫 TEAS 治療者收為實驗組；若不同意接受中醫 TEAS 治療者，則以原先美沙冬替代療法並做問卷，對照組收案 30 名，前後測時間間隔四週，本研究符合人體試驗委員會核可收案（CCH IRB No.170319）。

四、實驗組治療方案

從過去相關的文獻探討，篩選出常用的穴位有合谷、勞宮及內關、外關等四個 (9)(10)(12)(13)，本研究選擇此四穴道除兼顧療效並具備實施治療的便利性。治療時貼上電極貼片並接上經皮穴位電刺激機儀（明宏低週波治療器 MH-350，衛署醫器製字第 002083 號），治療時頻率採 100 赫茲疏密波電刺激。治療為期四週，每週兩次，每次 20 分鐘。試驗期間實驗組及對照組個案均同時接受西醫標準美沙冬治療，治療

時依照常規醫療處置。

五、量表使用

收案患者於治療前（第一次）及治療後（第 4 週末），使用戒毒常用相關評估量表，包括生活品質量表 SF-36 表（Short Form-36）、用藥信念量表（Craving Scale 2-1）、憂鬱量表（Beck Depression Inventory；BDI）、視覺類比量表（Visual Analogue Scale；VAS）等。為確保控制變數，進行前後測時同時尿液檢測，以確認實驗組及對照組均排除病患再度服用毒品，治療期間並記錄美沙冬每日使用劑量，以作為治療前後的整體療效評估。

生活品質量表（SF-36）是一個廣泛使用於測量健康狀態的量表，常用於高血壓、心肌梗塞、鬱血性心衰竭、關節炎與憂鬱等慢性健康狀態的量表，主要測量的八個面向⁽¹⁴⁾分別為：生理功能（physical functioning，PF）、因身體健康問題所導致的角色扮演受限（role-physical，RP）、身體疼痛（bodily pain，BP）、一般自覺健康（general health，GH）、活力狀況（vitality，VT）、社會功能（social functioning，SF）、因情緒問題所導致的角色扮演受限（role-emotiona，RE）、心理健康（mental health，MH），分數越高代表健康狀況越好。

用藥信念量表（Craving Scale 2-1），取自林瑞欽、黃秀瑄針對全台灣觀察勒戒所、戒治所與監獄的海洛因濫用者為研究對象，以濫用藥物信念量表進行施測，該量表主要區分為自貶依毒、效果期待、渴求毒品、倦憊心態，研究結果發現，這些非理性濫用藥物信念可解釋 57.7% 的用藥

渴求總變異量，故該量表可以視為發展毒癮戒治策略中的良好評量工具⁽¹⁵⁾，若濫用藥物者仍然存在有這樣的濫用藥物信念，即使可以戒除身體上對於毒品的依賴，仍然會因強烈的用藥渴求而再度使用毒品。

貝氏憂鬱量表 (Beck Depression Inventory: BDI)，由 BECK, Steer, & Brown 所提出⁽¹⁶⁾，共有 21 題，每題有四個選項，受訪者以一週內最符合自己的狀況填答，計分方式為 0-3 分，貝氏憂鬱量表，0-9 分為正常，10-16 分為輕度，17-29 分為中度，30-63 分為重度 (reference)。過去研究中指出使用毒品者有較高的情緒憂鬱，因此藉由憂鬱量表來觀察，是否可有效改善憂鬱指數⁽¹⁷⁾。

視覺類比量表 (Visual Analogue Scale: VAS) 則用來評量海洛因渴求藥物程度。

六、統計方法

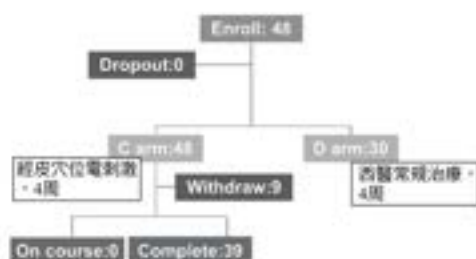
本研究以 SPSS/PC 22.0 版套裝軟體 (Chicago, IL, USA) 進行統計分析，所使用的統計法包括：描述性統計、t-檢定、皮爾森積差相關係數。對於量表前後測之結果，統計方法以獨立檢定，並以母體平均數差異檢定方式之 t 檢定與單因子變異分析，皮爾森積差相關分析等作為統計分析方式，於 $P < 0.05$ 時，認定為有顯著差異。同時以實驗組與對照組以治療前、治療時、治療後的時間斷面，分析比較美沙冬的使用量變化。

結 果

一、收案成果

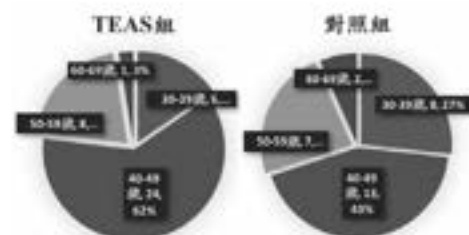
TEAS 戒癮治療模式開始時共收案 48

人為實驗組，完成 4 週 TEAS 療程共 39 人，中途退出實驗組療程 9 人，其中有 2 人在治療期間檢測有海洛因反應主動排除，有 2 人因工作因素無法配合，及 5 人反應沒時間可持續治療而退出計劃，並針對僅使用美沙冬替代療法，而未進行「經皮穴位電刺激」之個案則收對照組，人數共 30 人，如圖一。



圖一、本研究收案

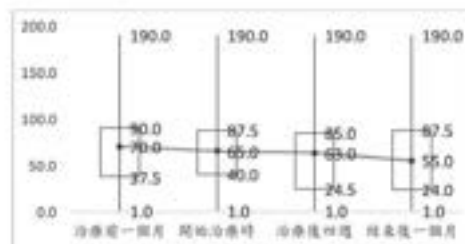
針對所有樣本進行年齡分佈分析，在對照組中 40-49 歲組群佔 43% 為最高，其次為 30-39 歲組群佔 27% 及 50-59 歲組群佔 23%；而 TEAS 組中，40-49 歲組群高達 62% 為最高，其次為 50-59 歲組群佔 20% 及 30-39 歲組群佔 15%，如圖二，可見較願意接受中醫戒毒替代療法的為 40-49 歲組群 (24 人，62%)。



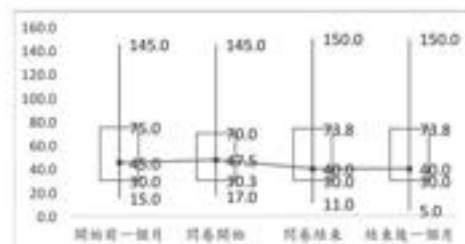
圖二、經皮穴位電刺激治療與常規治療模式一年齡分布

二、美沙冬使用劑量

實驗組及對照組美沙冬劑量在問卷前後，均呈現下降趨勢，如圖三、四，但統計發現 TEAS 組在治療後一個月美沙冬使用劑量持續下降較明顯，而對照組在治療一個月後美沙冬劑量前後變化量不大，接受中醫 TES 治療組，觀察到似乎可以改善美沙冬的使用量，惟統計上未達顯著差異 ($P>0.05$)。



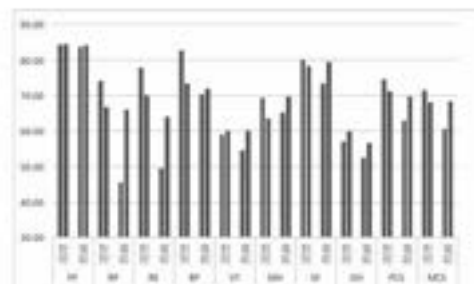
圖三、經皮穴位電刺激治療模式箱型圖-美沙冬劑量變化



圖四、常規治療模式箱型圖-美沙冬劑量變化

三、生活品質量表 (SF-36)

「經皮穴位電刺激」戒癮治療模式 (TEAS 組) 結果發現 (N=39)，於生活品質量表 (SF-36® Health Survey) 中，生理問題角色受限 RP、情緒問題角色受限 RE、活力狀況 VT、心理健康 MH、生理構面 PCS、心理構面 MCS 在治療後提升效果明顯高於對照組，如圖五。且生理問題角色受限 RP ($P=0.001$)、活力狀況 VT ($P=0.009$)、生理構面 PCS ($P=0.007$)、心理構面 MCS ($P=0.010$) 在統計上有顯著差異，如表一。可見 TEAS 模式對戒毒者之活力狀況與身心健康有顯著改善。



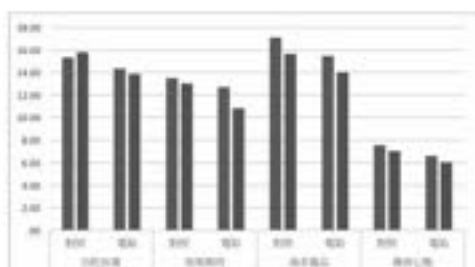
圖五、SF-36 量表-TEAS 組 & 對照組平均前後變化

表一、SF-36 量表-TEAS 組 pair-t test

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval of the Difference					
			Lower	Upper				
Pair 1	PF_1_前-PF_1_後	-2.564	14.5976	-4.9884	4.4756	-.110	38	.913
Pair 2	RP_2_前-RP_2_後	-20.5128	35.2956	-31.9543	-9.0713	-3.629	38	.001
Pair 3	RE_3_前-RE_3_後	-14.5299	49.4383	-30.5560	1.4961	-1.835	38	.074
Pair 4	BP_4_前-BP_4_後	-1.6410	17.6285	-7.3555	4.0735	-.581	38	.564
Pair 5	VT_5_前-VT_5_後	-5.7692	13.1058	-10.0176	-1.5208	-2.749	38	.009
Pair 6	MH_6_前-MH_6_後	-4.6154	15.6148	-9.6771	.4463	-1.846	38	.073
Pair 7	SF_7_前-SF_7_後	-6.0897	25.3060	-14.2930	2.1135	-1.503	38	.141
Pair 8	GH_8_前-GH_8_後	-4.2308	21.0119	-11.0420	2.5805	-1.257	38	.216
Pair 9	生理構面-前-生理構面-後	-6.6603	14.6303	-11.4028	-1.9177	-2.843	38	.007
Pair 10	心理構面-前-心理構面-後	-7.7511	17.9753	-13.5780	-1.9242	-2.693	38	.010

四、用藥信念量表（毒品認知）

在用藥信念量表（Craving Scale2-1）中，TEAS組在所有自貶依毒、效果期待、渴求毒品、憔悴心態構面皆呈現較明顯下降趨勢；而對照組自貶依毒面向反而呈現上升趨勢。如圖六。若將用藥信念量表-TEAS組 pair t test 統計，效果期待（ $P=0.016$ ），在統計上有顯著差異，如表二。



圖六、用藥信念量表-TEAS組 & 對照組平均前後變化

表二、用藥信念量表-TEAS組 pair t test 表

	Paired Samples Test						Sig. (2-tailed)
	Paired Differences				t	df	
	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval of the Difference				
		Lower	Upper				
Pair 1 自貶依毒_前測-自貶依毒_後測	.487	4.418	-.945	1.919	.689	38	.495
Pair 2 效果期待_前測-效果期待_後測	1.872	4.658	.362	3.382	2.510	38	.016
Pair 3 渴求毒品_前測-渴求毒品_後測	1.436	5.500	-.347	3.219	1.630	38	.111
Pair 4 憔悴心態_前測-憔悴心態_後測	.538	2.113	-.147	1.223	1.591	38	.120
Pair 5 渴望總分_前測-渴望總分_後測	4.333	14.059	-.224	8.891	1.925	38	.062

表三、貝氏憂鬱量表 TEAS 組配對分析表

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
貝氏憂鬱	3.641	8.797	1.409	.789	6.493	2.585	38	.014	

五、貝氏憂鬱量表

貝氏憂鬱量表（BDI）總分在 TEAS 組配對（ $P=0.014$ ）呈現顯著差異，如表三；表示 TEAS 治療方案有效提升個案的活力，減少憂鬱、悶悶不樂情形。

六、渴望視覺類比量表

渴望視覺類比量表（VAS）在 TEAS 組配對（ $P=0.003$ ）呈現顯著差異，如表四；即表示個案在 TEAS 組治療後對於藥物的渴求下降。

總之，TEAS 戒毒治療模式對於個案生活品質與毒品認知的改善有顯著效益，並有效減少憂鬱，且治療後對於毒品的渴求下降。同時在 TEAS 模式中美沙冬劑量持續性呈現下降趨勢更明顯。

表四、渴望視覺類比量表 TEAS 組配對分析表

	Paired Differences							t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper			
				Lower	Upper					
視覺類比 VAS	1.359	2.690	.431	.487	2.231	3.155	38	.003		

討 論

TEAS 戒癮治療模式共收案 48 人，其中完成治療 39 人，中斷治療 9 人。研究收案過程中發現患者接受電貼治療的意願較高，大多可以配合完成四週的治療。非侵入式治療可讓護理人員照護時更有保障，治療模式簡易，僅採取手部穴位治療，或許未來可以做進一步長時間觀察，以利推動中醫參與戒癮治療模式。招募受試者海報宣傳時，向受試者解釋同意書，強調本案為評估中醫參與戒癮的模式研究，以儘量減少受試者的不當預期。雖然初期可能個案參與意願不高，收案較不易，但接受治療後的個案中斷治療的情形不高。

在生活品質改善方面，TEAS 模式對戒癮者之活力狀況與心理健康有顯著改善。綜合過去研究指出，毒品成癮本身可能就是一種防衛機轉，即毒癮者藉由吸毒來逃避無法抗拒之各種負面情緒，毒癮者會依賴某類毒品來緩解或治療某特定負面情緒^[28]；且毒品選擇與其情緒狀態間具相關性，如麻醉類毒品用於克制「害羞、嫉妒、暴怒情緒衍生之焦慮」；興奮類毒品用於抵制「軟弱、憂鬱感」；迷幻類毒品用於「消除無聊感」等^[29]。心理健康與毒品成癮有密切相關，經皮穴位電刺激研究中發現可以改善受試者生活品質，舉凡因

毒癮引致的生理角色受限及活力狀況等，有助於引導受試者積極正向的戒癮，以期能提高戒癮的成功率。在用藥信念中，受試者在諸多面向中舉凡自貶依毒，效果期待，渴求毒品及僥倖心態等由圖表中可以看出均有下降的趨勢，以實驗組前後的對照表來做統計分析，發現在效果期待方面有顯著差異，在總分上有達到顯著的差異。可見 TEAS 組對毒品認知的情況改善明顯；而單純接受常規治療的部分個案，對於毒品的認知則無改變甚至變差。此外在憂鬱量表中受試者明顯在受試前後有比較顯著上升，代表 TEAS 模式可能減緩部分個案使用美沙冬後出現之憂鬱或躁鬱症。最後在於視覺渴望量表的部份，可以發現經皮穴位電刺激，可降低對於毒品的渴求程度，可能有助於降低毒品的再使用率。

在完成的 TEAS 治療組 39 人中，有高達 24 人（62%）為 40-49 歲組群，可見此一群組有較高的意願接受並持續中醫戒癮療程。未來研究或臨床作業時，可深入瞭解這一群組的動機，有助於推廣到其他群組，以提高中醫戒癮治療模式的參加意願。一般中醫針灸輔助戒癮方案於治療時，必須於門診治療床施行，且中醫師、護理師、住院醫師必須同時在場清點針灸數量；本計畫 TEAS 模式治療時採電極貼片穴位數貼，無體液感染危險性，對醫護人員的安

全性較高，並僅一人操作即可，可減少門診等候時間，或由個案自行操作，容易推廣使用，故「經皮穴位電刺激」(TEAS)戒毒治療模式可作為中醫參與戒毒治療模式的理想方案。

結 論

TEAS 戒毒治療模式對於個案生活品質明顯改善，同時降低服用美沙冬藥物所容易出現焦慮不安、身體病痛及情緒影響日常生活與工作，且生理與心理方面治療後皆有改變，有效改善戒毒者之負面情緒。除此之外，毒品的認知與心態在治療後也有所改變，對於毒品較有正向的觀念，也有助於提高戒毒的成功率。本研究侷限之處在於接受治療者在美沙冬用量較對照組高，或許美沙冬用量較高者對於接受治療的意願比較高，相較也可能會造成期待的誤差。此外研究中雖然美沙冬用量在治療組有下降的趨勢，但未具有統計上顯著的差異；另外受限於經費與收案時程，無法長期大規模的追蹤比較，未來若能多院所並且長期的觀察型研究，相信更可以呈現中醫介入治療的特點與優勢，並期待能夠為戒毒的療法，增添有用的實證成果。

誌 謝

本研究承蒙衛生福利部 107 年度(計畫編號：MOHW107-CMAP-M-114-122114)經費補助，也感謝彰化基督教醫院同仁及鹿港基督教長青院區醫院長官在收案期間的鼓勵與協助，特此誌謝。

參考文獻

1. 衛福部，藥物濫用案件暨檢驗統計通報 105 年，摘自衛生福利部食品藥物管理署網站 <http://www.fda.gov.tw/TC/index.aspx>。
2. 法務部，105 年反毒報告書，行政院法務部，台北 2016：10-20。
3. 廖本煙：美沙冬替代療法可行性之研究。中華大學，新竹 2009：13-15。
4. Zhang Boyuan, Chen Yang, Cheng Ke, Shen Xueyong, and Liu Sheng. Efficacy of Acupuncture for Psychological Symptoms Associated with Opioid Addiction: A Systematic Review and Meta-Analysis Evid Based Complement Alternat Med. 2014;2014:313549. doi: 10.1155/2014/313549. Epub 2014 Nov 4.
5. Liu, J.G., Y.Y. Chan and Y.H. Chen. Acupuncture for the treatment of opiate addiction. Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2012; 739045.
6. Chan YY, Lo WY, Li TC, Shen LJ, Yang SN, Chen YH, Lin JG. Clinical efficacy of acupuncture as an adjunct to methadone treatment services for heroin addicts: a randomized controlled trial. Am J Chin Med. 2014; 42(3): 69-86.
7. Cai X, Song X, Li C, Xu C, Li X, Lu Q. Acupuncture inhibits cue-induced heroin craving and brain activation. Neural Regen Res. 2012 Nov 25; 7(33): 2607-2616.
8. Song XG, Li CF, Hu L, Ma N, Wang J, Li N, Li XL. Effect of acupuncture on heroin cue-induced functional magnetic

- resonance images in heroin-addicted human subjects. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2011 Apr 36(2): 121-7.
9. Han, J.S. Acupuncture and endorphins. *Neurosci. Lett.* 361 2004; 258-261.
 10. Han, J.S., X.Z. Ding and S.G. Fan. Frequency as the cardinal determinant for electroacupuncture analgesia to be reversed by opioid antagonists. *Sheng Li Xue Bao* 38 1986; 475-482.
 11. Han, J.S., X.H. Chen, S.L. Sun, X.J. Xu, Y. Yuan, S.C. Yan, J.X. Hao and L. Terenius. Effect of low and high-frequency TENS on Met-enkephalin-Arg-Phe and dynorphin A immunoreactivity in human lumbar CSF. *Pain* 47, 1991; 295-298.
 12. Han, J.S. Acupuncture: neuropeptide release produced by electrical stimulation of different frequencies. *Trends Neurosci.* 26, 2003; 17-22.
 13. Han, J.S. Acupuncture and endorphins. *Neurosci. Lett.* 361, 2004; 258-261.
 14. Ware JE. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Health Assessment Lab, New England medical Center, Boston, 1994.
 15. 林瑞欽、黃秀瑄：海絡因成癮者濫用藥物信念與用藥渴求信念初探。犯罪學期刊 2005；7：29-66。
 16. Aaron T.BECK, Robert A.Steer 原著，林一真譯，貝克焦慮量表指導手冊，中國行為科學社 2000：18-26。
 17. 柯慧貞：全國大專校院學生藥物使用盛行率與其相關心理社會因素之追蹤研究，行政院衛生署管制藥品管理局九十五年度科技研究發展計畫，2006：31。
 18. Khantzian, E. J. An ego/self theory of substance dependence: A contemporary psychoanalytic perspective. In D. J. Lettieri, M. Sayers, & H. W. Pearson (Eds.), *Theories on drug abuse: Selected contemporary perspectives* (DHHS Publication No. ADM 84-967). Washington, DC: U. S. Government Printing Office 1980; 29-33.
 19. Wurmser, L. 1980. Drug use as a protective system. In D. J. Lettieri, M. Sayers, & H.W. Pearson, (Eds.), *Theories on drug abuse: Selected contemporary perspectives* (DHHS Publication No. ADM 84-967). Washington, DC: U. S. Government Printing Office. 71-75.

The Study of Development Model of Traditional Chinese Medicine Include in Drug Addiction Treatment

Tsung-Chieh Lee^{1*}

¹*Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan*

²*Psychiatric department, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan*

³*School of Chinese Medicine, China Medical University, Taichung, Taiwan*

Background: Drug addiction is a chronic medical illness and an important public health problem worldwide. The population of drug abuse had reached about 200,000 in Taiwan, and the age distribution is mainly in young adults. The most widely used substance is heroin in our country. Methadone substitution therapy has been the treatment of first choice for opiate dependence, but patient on Methadone substitution therapy report a wide side effects, and relapse rate is up to two third of methadone treatment patients between one to two years. Therefore, adjuvant therapeutic interventions for drug addiction patients are needed. Traditional Chinese medicine (TCM) is the most common used therapy of complementary and alternative medicine. Acupuncture in treating drug addiction is widely accepted in western society and has evidence base. Taiwan has complete TCM system but lack of TCM in treating drug addiction. We need to establish a model for TCM as an alternative therapy included in addiction treatment and provide a better care system for drug addiction.

Methods: The literature discusses that Chinese medicine drug rehabilitation programs mainly focus on acupuncture, auricular acupuncture or auricular acupoints, but they are risky for medical personnel performing. We plan to

* Correspondence to: Tsung-Chieh Lee

Address: No. 235, Xuguang Rd, Changhua County 500, Taiwan. Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

Telephone: 04-7238595#4026

E-mail: 129289@cch.org.tw

establish Transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) drug addiction model, compare the differences between TEAS and conventional treatment models through research design, data analysis and statistics, and propose clinical practical recommendations.

Result: This study found that TEAS model can improve the quality of life of patients and drug awareness, slow down the symptoms of depression after the use of Methadone, and change the perception and mentality of drugs after treatment. These items were statistically significant ($P < 0.05$).

Keywords: drug addiction treatment, methadone, traditional medicine, transcutaneous electrical acupoint stimulation

Research Article

Efficacy of Electroacupuncture Combined with Methadone Maintenance Therapy: A Case-Control Study

Tsung-Chieh Lee

¹Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

²College of Chinese Medicine, China Medical University, Taiwan

³Department of Psychiatry, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

⁴Department of Geriatric Psychiatry, Banan Psychiatric Center, Ministry of Health and Welfare, Taiwan

Correspondence should be addressed to

Received 21 March 2019; Accepted 9 July 2019; Published 21 July 2019

Academic Editor: Lisa A. Conboy

Copyright © 2019 Yu-Liang Chen et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

High compliance with methadone maintenance therapy (MMT) is crucial to successful opioid abstinence in addicts. However, MMT has numerous side effects, including reductions in quality of life and quality of sleep. Many studies have demonstrated that electroacupuncture relieves withdrawal symptoms in opioid addicts. The present study was a case-control study. From January 2015 to September 2016, 196 patients undergoing MMT at a medical center in central Taiwan were recruited and separated into an electroacupuncture treatment group and a control group. Electroacupuncture was performed for 15 minutes twice weekly for 4 weeks. The electroacupuncture treatment group was discovered to have improved quality of life, especially in terms of vitality and mental health. Although electroacupuncture did not significantly improve sleep quality, we found that sleep quality was significantly improved once methadone dosage had been reduced. Electroacupuncture can improve quality of life in patients undergoing MMT. If methadone dosage can be reduced and electroacupuncture can be employed, both sleep and life quality can be improved.

1. Introduction

Drug addiction is a social, economic, and public health problem worldwide. The number of drug addicts in Taiwan has reached approximately 200,000, and drug addiction is most common in young adults [1]. According to the Ministry of Justice, the number of drug-related criminal cases has increased annually since 2004, especially cases of recidivism and combinations of drug offences with other crimes [2]. More than 2,000 drug abuse cases were taken to court in 2014. To increase the withdrawal rate and reduce the relapse rate among drug addicts, adjuvant therapy is crucial. Methadone maintenance therapy (MMT) is a first-line treatment options for people with opiate dependence [3] and was first used in Taiwan in 2006. MMT can reduce the degree of drug dependence [4] and improve social function [5]. High compliance with MMT is critical to successful abstinence from opioids [6]. However, despite its numerous advantages, MMT has

many side effects, including constipation, dizziness, fatigue, dry mouth, and gastrointestinal upset; these effects negatively influence compliance [7]. Additionally, 7%-8% of patients undergoing MMT have concurrent physical or psychiatric diseases [8].

Quality of life and sleep quality are of high concern for patients undergoing MMT [9-11]. Routine monitoring of the health status of patients' receiving MMT is recommended [12]. One study revealed that the higher the quality of life of a patient undergoing MMT, the superior his or her MMT treatment outcomes [13]. Quality of life plays a particularly crucial role when treating poly drug users and is related to the recovery process. Quality of life involves social, cultural, and economic contexts and is associated with the outcomes of patients with opioid dependence [14, 15].

Sleep disturbance is related to acute and chronic drug addiction. Opiates disrupt sleep architecture by blocking access to rapid eye movement sleep and to the deeper

restorative stages of nonrapid eye movement sleep [16]. Sleep quality is one aspect of and closely related to quality of life [17]. One study discovered that more than half of a group of patients receiving MMT reported sleep disturbance [18]. Sleep disturbance caused by MMT is one reason why patients do not complete a course of MMT [7]. The 1-month prevalence of sleep disturbance in patients with heroin dependence was high in one study and associated with greater dependence, depression, and poorer physical-health-related quality of life [19].

Traditional Chinese Medicine (TCM) is the most commonly used therapy in Asia. TCM has a history dating back thousands of years, and its most well-known treatment is acupuncture. The World Health Organization identifies many indications for acupuncture, including drug addiction [20]. Some studies have discussed the efficacy of acupuncture for helping people quit smoking or give up alcohol [21]. The effect of acupuncture for treating drug addiction has been confirmed [22]. Acupuncture can relieve the withdrawal symptoms of heroin addicts [23]. One meta-analysis demonstrated that acupuncture combined with MMT can lessen withdrawal symptoms; however, the effect was not sustained over 6 months [24]. Acupuncture is simple, convenient, and inexpensive and has few side effects [25]. Many studies have reported positive effects of electroacupuncture in treating opiate withdrawal symptoms [26, 27]. Thus, the present study employed electroacupuncture to treat patients undergoing MMT and determine whether improvements were consequently achieved in quality of life, sleep quality, and the drug abstinence success rate.

2. Patients and Methods

2.1. Patients. We recruited patients who underwent MMT at a psychiatric clinic in one medical center in central Taiwan between June 2016 and May 2017. The patients were diagnosed as having opioid addiction and received MMT for more than 30 days. This was a case-control study, and the patients could choose whether to undergo electroacupuncture. They continued to receive MMT during the research period. A total of 106 patients undergoing MMT were invited to participate in this study. One patient dropped out. The study was approved by Changhua Christian Hospital Institutional Review Board (IRB No. 160320).

2.2. Methods and Data Collection. The patients who chose to undergo electroacupuncture treatment composed the treatment group, and those who chose otherwise formed the control group. The treatment group received 15 minutes of electroacupuncture treatment twice weekly for 4 weeks. The electroacupuncture were performed at the bilateral Hegu (LI-4) and Zusanli (ST-36) acupoints. "DeQi" was requested (manifesting as soreness, numbness, heaviness, and distension; sensations that are believed to reflect the efficacy of the treatment) first and then applied electrical stimulation. The needles were left for 15 minutes and then removed. Electrical stimulation can be used for the ear and body points at a frequency of 100 Hz at low intensity for 10–15

minutes in order to achieve an enhanced response [28]. The needles were using stainless steel "Tennyson" disposable acupuncture needle (N3215, Tennyson medical instrument developing company limited, Taiwan). We applied portable "Ming Horng" low-frequency stimulator (Model MH-350, 5 channel TENS unit and electrical needle stimulator, Ming Horng industrial Company limited, Taiwan) as the electric stimulation machine. The frequency of stimulation alternated between 20 and 100 Hz (dense and disperse, DD) at automatic 2-second intervals, and the maximum intensity was 1 mA. Dosage of methadone was recorded before and after treatment finished. The Short-Form Health Survey (SF-36) was used to assess quality of life, and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to evaluate sleep quality. The SF-36 is a widely used health status measure and is reportedly reliable and valid for surveying the health status of patients with chronic medical conditions such as hypertension, myocardial infarction, congestive heart failure, arthritis, and depression [29]. The SF-36 has eight aspects: physical functioning, role limitations of physical problems, bodily pain (BP), general health (GH), vitality ("VT" hereafter), social functioning, role of emotions (RE), and mental health (MH). The scores for each aspect are calculated and transformed into a score ranging from 0 to 100. The higher the score, the better the health status of the individual in question [30]. The Taiwanese version of the PSQI [31] is reportedly reliable and valid for evaluating sleep quality [32]. The 19 PSQI items are categorized into seven aspects: subjective sleep quality (SSQ), sleep latency (SL), sleep duration (SD), habitual sleep efficiency, sleep disturbance ("S Db" hereafter), use of sleep-related medication (USM), and daytime dysfunction (DD). Each aspect is rated on a 4-point scale (from 0 to 3, with 3 indicating a more profound effect), and the aspect scores are summed to yield a global score (from 0 to 21). A higher score indicates greater severity of S Db, and a global score > 5 indicates poor sleep [31].

2.3. Statistical Analysis. Data analysis was performed using the SPSS/PC statistical software package, version 22.0 (Chicago, IL, USA). The methods employed were descriptive statistics, t tests, Pearson product-moment correlation coefficient calculation, and logistic regression. $P < 0.05$ indicated statistical significance.

3. Results

3.1. Patient Characteristics. Table 1 details the group distribution and characteristics of the enrolled patients. A total of 107 patients undergoing MMT were invited into this study. One patient dropped out during treatment. The treatment group comprised the 76 patients who accepted electroacupuncture, whereas the control group comprised the 30 patients who did not. The average age of the treatment group was higher than that of the control group (48.88 vs. 45.80 years). The sex ratios of the two groups were similar, with each group having more male than female patients. Regarding educational level, the most common group was those with a junior high school level of education (50% vs. 47%); 32% of the treatment group

TABLE 1: Baseline characteristics.

		Control group (n=30)		Treatment group (n=76)		P value
		n	%	n	%	
Age	mean \pm Std	45.80 \pm 9.25		48.88 \pm 8.98		.117
Gender	Male	26	87%	65	86%	.879
	Female	4	13%	11	14%	
Education	Elementary School	3	10%	24	32%	.010
	Junior High School	14	47%	38	50%	
	Senior High School	13	43%	14	18%	
Marital Status	Unmarried	11	37%	25	33%	.642
	Married	13	43%	29	38%	
	Divorced or Widowed	6	20%	22	29%	

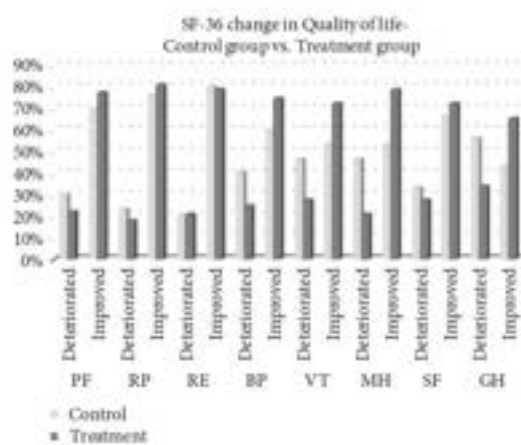


FIGURE 1: Improvement in quality of life. PF: physical functioning; RP: role limitations of physical problems; BP: bodily pain; GH: general health; VT: vitality; SF: social functioning; RE: role of emotions; MH: mental health.

had a primary school educational level, compared with 10% in the control group. Approximately 40% of the patients were married; most were unmarried (single, divorced, or widowed).

3.2. Improvement in Quality of Life. Figure 1 plots the improvement and deterioration in SF-36 scores for the two groups. The treatment group exhibited improvements in most aspects, especially VT, MH, GH, and BP. By contrast, the control group exhibited deterioration in most aspects. Thus, the results revealed that the posttest scores were improved in the treatment group but not the control group.

3.3. Influence of Electroacupuncture on Quality of Life. To evaluate the efficacy of electroacupuncture, we used improvements in SF-36 scores as an index to assess the influences of electroacupuncture and methadone dosage. We included multiple factors—age, sex, educational level, and marital status—for adjustment. Logistic regression was performed, and the results are presented in Table 2. Except for the RE

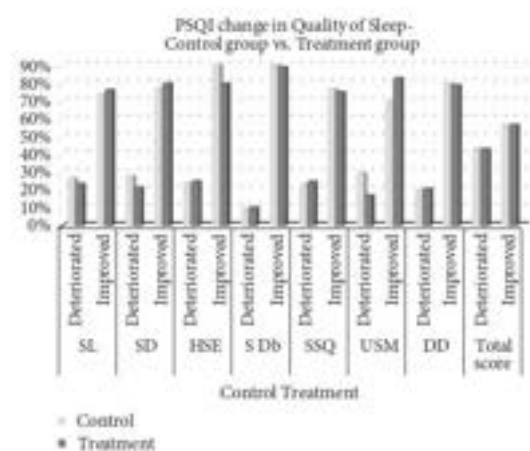


FIGURE 2: Improvement in sleep quality. SSQ: subjective sleep quality; SL: sleep latency; SD: sleep duration; HSE: habitual sleep efficiency; S Db: sleep disturbance; USM: use of sleep-related medication; DD: daytime dysfunction.

aspect, which deteriorated, all aspects improved. The odds ratios of VT and MH in the treatment group versus the control group indicated significant improvements in SF-36 scores.

3.4. Improvement in Sleep Quality. Figure 2 illustrates improvements in sleep quality in both groups. The results revealed little improvement in SL, SD, and USM. In general, no significant differences were discovered between the two groups.

3.5. Influence of Electroacupuncture on Sleep Quality. To evaluate the efficacy of electroacupuncture, we used improvements in PSQI scores as an index to assess the influences of electroacupuncture and methadone dosage. We again included many factors—age, sex, educational level, and marital status—for adjustment. Logistic regression was performed, and the results are displayed in Table 3. No significantly different improvements were observed between

TABLE 2: Influence of electroacupuncture on SF-36 scores.

Aspects (Deteriorated vs. Improved)	Independent Variable	Odds ratio	95% CI		P value
Physical Functioning	Treatment vs. Control	1.23	0.42	3.59	.708
	Heroin dosage increase vs. remain	1.58	0.45	5.58	.478
	Heroin dosage decrease vs. remain	2.35	0.73	7.58	.152
Role Physical	Treatment vs. Control	1.33	0.44	4.06	.612
	Heroin dosage increase vs. remain	1.17	0.31	4.37	.816
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.83	0.54	6.23	.332
Role Emotional	Treatment vs. Control	0.92	0.30	2.89	.893
	Heroin dosage increase vs. remain	0.80	0.18	3.58	.767
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.69	0.19	2.58	.582
Bodily Pain	Treatment vs. Control	2.10	0.78	5.67	.143
	Heroin dosage increase vs. remain	2.98	0.87	10.24	.083
	Heroin dosage decrease vs. remain	2.37	0.79	7.11	.123
Vitality	Treatment vs. Control	2.70	1.03	7.05	.043
	Heroin dosage increase vs. remain	1.40	0.42	4.64	.587
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.00	0.34	2.97	.994
Mental Health	Treatment vs. Control	3.72	1.37	10.12	.010
	Heroin dosage increase vs. remain	0.93	0.25	3.53	.916
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.60	0.18	1.99	.408
Social Functioning	Treatment vs. Control	1.38	0.52	3.68	.517
	Heroin dosage increase vs. remain	1.15	0.34	3.97	.821
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.98	0.33	2.94	.970
General Health Perception	Treatment vs. Control	2.40	0.95	6.09	.064
	Heroin dosage increase vs. remain	0.90	0.28	2.91	.862
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.00	0.35	2.87	.998

Control variables: age, sex, educational level, and marital status.

the treatment and control groups. However, heroin dosage decrease had significance in terms of improvement of the total PSQI score compared to heroin dosage remain. This result showed that heroin dosage decrease has better sleep quality than heroin dosage remain.

4. Discussion

The objective of this study was to evaluate the effects of electroacupuncture in patients undergoing MMT. By comparing the pretest and posttest scores of the treatment and control groups, we intended to identify the main factors affecting improvement in quality of life and sleep quality. This study revealed that electroacupuncture can improve quality of life, especially VT and MH. Contrary to our prior expectations, we also discovered that decrease in methadone dosage was the only factor that improved sleep quality.

Although TCM is widely used in Taiwan, scientific research is required to obtain more evidence regarding its effectiveness. In accordance with previously obtained evidence, we enrolled patients with drug addiction who were undergoing Western medicine treatment as the study subjects. Evidence has shown that methadone is beneficial when drug addicts attempt to abstain; however, the advantages of TCM have not yet been proven. We attempted to elucidate the effect of combining Western and Chinese medicine on drug abstinence in this study. We evaluated the effect of Western

medicine alone and in combination with TCM. According to the results of our study, quality of life can be improved when MMT is combined with TCM. The results regarding sleep quality before and after drug abstinence can serve as a reference for future research.

Regarding the aspects of quality of life, electroacupuncture significantly improved VT and MH in the enrolled patients undergoing MMT. One study demonstrated that substance dependence is a defense mechanism; through substance use, a user can escape persistent negative emotions [33]. Substance abusers depend on their drugs of choice to relieve or treat particular negative emotions [33]. Narcotics and hypnotics are deployed against rage, shame, jealousy, and particularly anxiety related to these feelings; stimulants are used against depression and weakness; psychedelics are used against boredom and disillusionment; and alcohol is deployed against guilt, loneliness, and related anxiety. A review of the literature indicated that MH is closely related to substance dependence. If TCM intervention can prevent negative emotions caused by drug abuse, an increased drug abstinence rate is expected. Another mechanism is action through endogenous opiates and their receptors. Low-frequency electroacupuncture (2 Hz) accelerates the release of β -endorphin, endomorphin, and enkephalin, all of which interact with μ and δ opioid receptors. By contrast, high-frequency electroacupuncture (100 Hz) accelerates the release of dynorphin, which interacts with κ opioid receptors [34–37].

TABLE 3: Influence of electroacupuncture on PSQI scores.

Aspects (Deteriorated vs. Improved)	Independent Variable	Odds ratio	95% CI		P value
Sleep latency	Treatment vs. Control	1.26	0.42	3.59	.672
	Heroin dosage increase vs. remain	0.57	0.15	2.17	.409
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.75	0.22	2.54	.638
Sleep duration	Treatment vs. Control	1.18	0.40	3.45	.763
	Heroin dosage increase vs. remain	0.51	0.11	2.34	.389
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.51	0.12	2.10	.350
Habitual sleep efficiency	Treatment vs. Control	0.46	0.11	1.96	.292
	Heroin dosage increase vs. remain	0.35	0.07	1.71	.196
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.47	0.30	7.26	.636
Sleep disturbance	Treatment vs. Control	0.55	0.10	3.01	.487
	Heroin dosage increase vs. remain	1.05	0.09	12.98	.968
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.35	0.05	2.73	.318
Subjective sleep quality	Treatment vs. Control	0.97	0.33	2.86	.954
	Heroin dosage increase vs. remain	1.45	0.38	5.46	.583
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.11	0.36	3.45	.851
Use of sleep medication	Treatment vs. Control	1.34	0.42	4.27	.623
	Heroin dosage increase vs. remain	2.21	0.52	9.38	.281
	Heroin dosage decrease vs. remain	1.69	0.49	5.85	.405
Daytime Dysfunction	Treatment vs. Control	0.79	0.22	2.84	.720
	Heroin dosage increase vs. remain	0.37	0.07	1.81	.218
	Heroin dosage decrease vs. remain	0.79	0.18	3.37	.748
Total score	Treatment vs. Control	1.11	0.43	2.87	.836
	Heroin dosage increase vs. remain	1.42	0.45	4.51	.551
	Heroin dosage decrease vs. remain	3.40	1.16	9.97	.026

Control variables: age, sex, educational level, and marital status.

The effects of electroacupuncture are relief from painful conditions, aid in drug withdrawal, and production of other physiological effects [37].

One systematic review [38] provided evidence of the positive effects of acupuncture in the treatment of opiate addiction; this review included studies on electroacupuncture, manual acupuncture, Han's acupoint nerve stimulation, and auricular acupuncture. The most frequently used acupoints, Zusanli (ST36) and Hegu (LI4), reportedly have positive effects in the treatment of opiate addiction. The present study provided an objective assessment of the effect of electroacupuncture combined with Western medicine; the results could increase confidence regarding TCM's benefits.

Regarding sleep quality, we discovered no significant improvement after electroacupuncture treatment. A decrease of heroin dosage did, however, improve general sleep quality. Opiates disrupt sleep architecture by blocking access to rapid eye movement sleep and the deeper restorative stages of nonrapid eye movement sleep [17]. Opiates decrease adenosine levels in two critical areas that modulate arousal state: the pontine reticular formation and the substantia innominata within the basal forebrain. Decrease of heroin dosage can reduce sleep architecture disruption. One study employed electroacupuncture plus auricular acupuncture to treat patients undergoing MMT [27]. The posttreatment PSQI scores of the true acupuncture group were significantly improved in terms of SSQ, SL, and DD and in the

total scores, but no such improvements were discovered in the sham acupuncture group; the patients still experienced insomnia despite true acupuncture treatment. Activation of the endogenous opioid system through acupuncture may help to reduce heroin cravings and thus improve sleep quality. The present study was valuable because it employed logistic regression and odds ratio analyses. The results demonstrated that electroacupuncture did not significantly improve sleep quality. Decrease in heroin dosage was the primary factor affecting sleep quality. Opiates directly influence sleep quality; thus, administering electroacupuncture in patients undergoing MMT was the advantage of this study.

This study had some limitations. First, the 4-week electroacupuncture course was insufficient; the TCM treatment did not have enough time to exert its full effect. Second, the study patients were recruited through our MMT outpatient department and were restricted to those willing to participate. They may have had high expectations regarding the effectiveness of electroacupuncture, leading to the placebo effect. To further evaluate the effect of electroacupuncture, larger controlled studies employing long-term treatment protocols plus sham acupuncture are required.

Despite the aforementioned limitations, this study provided a safe, convenient treatment method with few side effects through selection of specific acupoints. Twice weekly electroacupuncture treatment for 4 weeks was widely accepted by most of the participants.

5. Conclusion

Electroacupuncture is beneficial because it improves opioid abstinence. The results of this study suggest that electroacupuncture can improve quality of life; however, no evidence regarding the positive effect of electroacupuncture on sleep quality was obtained. Electroacupuncture is a safe, widely accepted, and potential nonpharmacological intervention for improving opioid abstinence.

Data Availability

The data belongs to Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan.

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

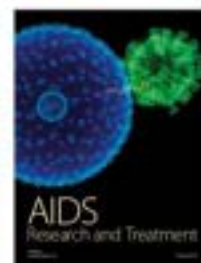
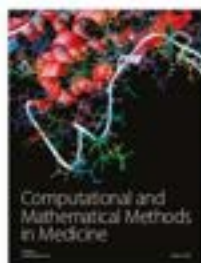
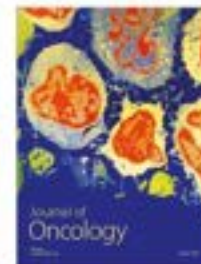
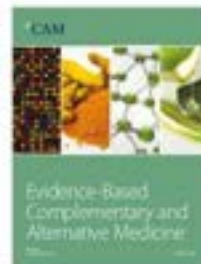
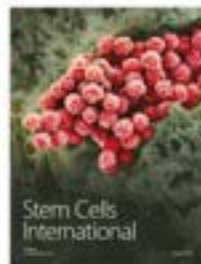
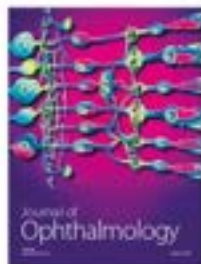
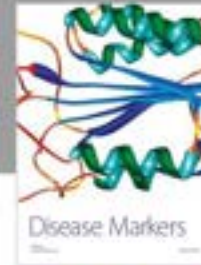
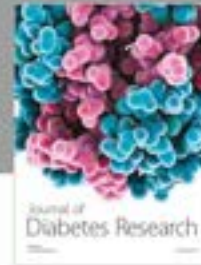
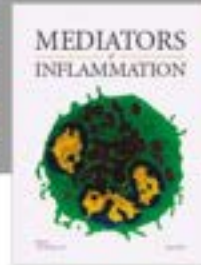
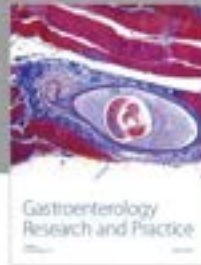
Acknowledgments

This study was supported by Changhua Christian Hospital, Taiwan. The authors would like to thank all of the participants. This manuscript was edited by Wallace Academic Editing.

References

- [1] C. Y. Chen, P. N. Wu, L. W. Su, Y. J. Chou, and K. M. Lin, "Three-year mortality and predictors after release: a longitudinal study of the first-time drug offenders in Taiwan," *Addiction*, vol. 105, no. 5, pp. 920–927, 2010.
- [2] D. Hedrich, P. Alves, M. Farrell, H. Stöver, L. Möller, and S. Mayet, "The effectiveness of opioid maintenance treatment in prison settings: a systematic review," *Addiction*, vol. 107, no. 3, pp. 501–517, 2012.
- [3] S. M. Kelly, K. E. O'Grady, S. G. Mitchell, B. S. Brown, and R. P. Schwartz, "Predictors of methadone treatment retention from a multi-site study: a survival analysis," *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 117, no. 2–3, pp. 170–175, 2011.
- [4] V. P. Dole and M. Nyswander, "A medical treatment for diacetylmorphine (heroin) addiction: a clinical trial with methadone hydrochloride," *The Journal of the American Medical Association*, vol. 193, no. 8, pp. 646–650, 1963.
- [5] D. R. Gerstein and L. S. Lewin, "Treating drug problems," *The New England Journal of Medicine*, vol. 323, no. 12, pp. 844–848, 1990.
- [6] J. Shi, L. Zhao, M. L. Copersino et al., "PET imaging of dopamine transporter and drug craving during methadone maintenance treatment and after prolonged abstinence in heroin users," *European Journal of Pharmacology*, vol. 579, no. 1–3, pp. 160–166, 2008.
- [7] M. Torok, S. Darke, F. Shand, and S. Kaye, "Investigating heterogeneity in violent offending liability among injection drug users from a developmental perspective," *Addictive Behaviors*, vol. 60, pp. 165–170, 2016.
- [8] S. Darke, W. Swift, and W. Hall, "Prevalence, severity and correlates of psychological morbidity among methadone maintenance clients," *Addiction*, vol. 89, no. 2, pp. 211–217, 1994.
- [9] A. M. Pontonovsky and A. Grinshpoon, "Quality of life among heroin users on buprenorphine versus methadone maintenance," *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, vol. 33, no. 5, pp. 631–642, 2007.
- [10] H. Joseph, S. Stancliff, and J. Langrod, "Methadone maintenance treatment (MMT): a review of historical and clinical issues," *Mosby Sinai Journal of Medicine*, vol. 67, no. 5–6, pp. 347–364, 2000.
- [11] P. M. Nicassio, S. R. Ormseth, M. K. Custodio, R. Olmstead, M. H. Weisman, and M. R. Irwin, "Confirmatory factor analysis of the pittsburgh sleep quality index in rheumatoid arthritis patients," *Behavioral Sleep Medicine*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2014.
- [12] D. E. Deering, C. M. A. Frampton, J. Horn, J. D. Sellman, S. J. Adamson, and T. L. Potiki, "Health status of clients receiving methadone maintenance treatment using the SF-36 health survey questionnaire," *Drug and Alcohol Review*, vol. 23, no. 3, pp. 273–280, 2004.
- [13] M. Astals, A. Domingo-Sabany, C. C. Buenaventura et al., "Impact of substance dependence and dual diagnosis on the quality of life of heroin users seeking treatment," *Substance Use & Misuse*, vol. 43, no. 5, pp. 612–632, 2008.
- [14] S. M. Skevington, M. Lotfy, K. A. O'Connell, and W. Group, "The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group," *Quality of Life Research*, vol. 13, no. 2, pp. 299–310, 2004.
- [15] C. F. Deng, X. Ma, H. Zhou et al., "Quality of life of heroin dependent patients with methadone maintenance therapy," *Shenou Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, vol. 40, no. 3, pp. 539–543, 2009.
- [16] G. A. Angarita, N. Emadi, S. Hodges, and P. T. Morgan, "Sleep abnormalities associated with alcohol, cannabis, cocaine, and opiate use: a comprehensive review," *Addiction Science & Clinical Practice*, vol. 11, no. 1, p. 9, 2016.
- [17] J. T. Moore and M. B. Keltz, "Opiates, sleep, and pain," *Anesthesiology*, vol. 111, no. 6, pp. 1175–1176, 2009.
- [18] E. Peles, S. Schreiber, and M. Adelson, "Variables associated with perceived sleep disorders in methadone maintenance treatment (MMT) patients," *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 82, no. 2, pp. 103–110, 2006.
- [19] V. C. Chen, H. Ting, M. Wu, T. Lin, and M. Gossop, "Sleep disturbance and its associations with severity of dependence, depression and quality of life among heroin-dependent patients: a cross-sectional descriptive study," *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, vol. 12, no. 1, 2017.
- [20] Y. S. Kim, H. Jun, Y. Chae et al., "The practice of Korean medicine: an overview of clinical trials in acupuncture," *Evid Based Complement Alternat Med*, vol. 2, no. 3, pp. 325–352, 2005.
- [21] K. Yoshimoto, B. Kato, K. Sakai, M. Shibata, T. Yano, and M. Yasuhara, "Electroacupuncture stimulation suppresses the increase in alcohol-drinking behavior in restricted rats," *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, vol. 25, no. 6, pp. 635–685, 2001.
- [22] M. Cui, "Advances in studies on acupuncture abstinence," *Journal of Traditional Chinese Medicine*, vol. 15, no. 4, pp. 301–307, 1995.
- [23] H. L. Wen and S. W. Teo, "Experience in the treatment of drug addiction by electro-acupuncture," *Xianggang Hu Li Za Zhi*, vol. 19, pp. 33–35, 1975.
- [24] T. T. Liu, J. Shi, D. H. Epstein, Y. P. Bao, and L. Lu, "A meta-analysis of acupuncture combined with opioid receptor agonists

- for treatment of opiate-withdrawal symptoms." *Cellular and Molecular Neurobiology*, vol. 29, no. 4, pp. 449–454, 2009.
- [25] A. G. Brumbaugh, "Acupuncture: new perspectives in chemical dependency treatment," *Journal of Substance Abuse Treatment*, vol. 10, no. 1, pp. 35–43, 1993.
- [26] L.-Z. Wu, C.-L. Cui, J.-B. Tian, D. Ji, and J.-S. Han, "Suppression of morphine withdrawal by electroacupuncture in rats: dynorphin and κ -opioid receptor implicated," *Brain Research*, vol. 851, no. 1-2, pp. 290–296, 1999.
- [27] Y.-Y. Chan, W.-Y. Lo, T.-C. Li et al., "Clinical efficacy of acupuncture as an adjunct to methadone treatment services for heroin addicts: a randomized controlled trial," *American Journal of Chinese Medicine*, vol. 42, no. 3, pp. 569–586, 2014.
- [28] H. Jason and H. Linda, *Chinese Scalp Acupuncture*, Blue Poppy Press, Bolder, Colorado, 2011.
- [29] C. A. McHorney, J. E. Ware Jr., J. F. Lu, and C. D. Sherbourne, "The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling, assumptions, and reliability across diverse patient groups," *Medical Care*, vol. 32, no. 1, pp. 40–66, 1994.
- [30] J. E. Ware, "SF-36 health survey update," *The Spine Journal*, vol. 25, no. 24, pp. 3130–3139, 2000.
- [31] D. J. Buysse, C. F. Reynolds, T. H. Monk, S. R. Berman, and D. J. Kupfer, "The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research," *Psychiatry Research*, vol. 28, no. 2, pp. 193–213, 1989.
- [32] P.-S. Tsai, S.-Y. Wang, M.-Y. Wang et al., "Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh sleep quality index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects," *Quality of Life Research*, vol. 14, no. 8, pp. 1943–1952, 2005.
- [33] E. J. Khantzian, *An Ego/Self Theory of Substance Dependence: A Contemporary Psychoanalytic Perspective*, U. S. Government Printing Office, Wash, USA, 1980.
- [34] J. S. Han, X. Z. Ding, and S. G. Fan, "The frequency as the cardinal determinant for electroacupuncture analgesia to be reversed by opioid antagonists," *Acta Physiologica Sinica*, vol. 38, no. 5, pp. 475–482, 1986.
- [35] J. S. Han, X. H. Chen, S. L. Sun et al., "Effect of low- and high-frequency TENS on Met-enkephalin-Arg-Phe and dynorphin A immunoreactivity in human lumbar CSF," *PAIN*, vol. 47, no. 3, pp. 295–298, 1991.
- [36] J. S. Han, "Acupuncture: neuropeptide release produced by electrical stimulation of different frequencies," *Trends in Neurosciences*, vol. 26, no. 1, pp. 17–22, 2003.
- [37] J.-S. Han, "Acupuncture and endorphins," *Neuroscience Letters*, vol. 361, no. 1–3, pp. 258–261, 2004.
- [38] J.-G. Lin, Y.-Y. Chan, and Y.-H. Chen, "Acupuncture for the treatment of opiate addiction," *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2012, Article ID 739045, 10 pages, 2012.



中西整合醫學雜誌申請投稿聲明書

一、本人(等)擬以下列題目：原著、病例報告、文獻回顧或綜述，申請投稿於中西整合醫學雜誌。

題目 - 中文：經皮穴位電刺激(TEAS)介入安非他命成癮戒治的治療成效

英文：Efficacy of TEAS Intervention on Rehabilitation of Amphetamine Addiction

二、本篇過去未曾發表於其他雜誌，且同意在貴雜誌接受審查期間及接受刊登後，不投刊其他雜誌；同時遵守貴雜誌稿約之規定。

三、本篇列名之著者皆為實際參與研究及撰述，並能擔負修改、校對與審查者討論之工作；投稿前所有簽名著者均仔細過目並同論文之內容及結論。

四、本篇論文已參閱投稿規則及參考文獻例撰述，謹慎查對無誤後投寄。

特此聲明

所有作者(依著作順序簽章)所屬單位

彰化基督教醫院中醫部、彰化基督教醫院精神醫學部、中國醫藥大學中醫學系
負責聯絡人之姓名(含職稱)：李聰界(主治醫師)

通訊地址：彰化縣彰化市旭光路235號10F中醫部

電話(或傳真)號碼

中西整合醫學雜誌投稿著作權轉移同意書

寄上文稿：經皮穴位電刺激(TEAS)介入安非他命成癮戒治的治療成效
乙篇，如本文被接受刊登，著作權即為中西整合醫學雜誌所有。本全文為原始資料，未曾也不考慮於其他國內外雜誌上發表。所有作者均對本此文之完成提供智慧上實際貢獻，願對本文之內容承擔公共責任。

(以下依作者次序簽名)

第一作者簽名 第四作者簽名
第二作者簽名 李聰界 第五作者簽名
第三作者簽名 第六作者簽名

本同意書可影印使用

RE: 投稿申請後續



[Redacted Name]

週四 10/21, 下午 04:01

[Redacted Email]

全部回覆 | ...

收件匣

[Redacted] 您好:

抱歉挽回覆您投稿相關訊息。審查委員還在審查稿件，拿到審稿意見後會馬上通知您。

感謝您的投稿。

中西整合醫學雜誌 謹啟

臺灣中西整合醫學會 秘書處



網址: <https://cwm.org.tw/>

FB: www.facebook.com/sicwm/

40402台中市北區學士路91號

立夫教學大樓11樓

From: [Redacted]

Sent: Thursday, October 14, 2021 9:20 AM

To: [Redacted]

Subject: 投稿申請後續

尊敬的編輯委員您好:

感謝貴刊長期致力耕耘中西醫學整合領域之學術發展，敝人8月初時有投稿貴刊(文章標題：經皮穴位電刺激(TEAS)介入安非他命成癮戒治的治療成效)，欲請問當前審稿進度，稿件是否有需要修改之處？


靜候佳音。

敬祝

平安喜樂

彰化基督教醫院 中醫部






Evaluation of the Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation in Amphetamine Addicts: RCT, a pilot study

Nan-Chau Lin^{1*}, Wen-Yu Hsu², Yun-Tai Chen², Tsang-Chieh Lee^{2*}

1. Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan
2. Department of Psychiatry, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

ABSTRACT

According to the press release issued by the higher prosecutor's office in July, 2019, amphetamine has surpassed ketamine as the most serious drug in Taiwan. This randomized controlled trial was designed to determine the feasibility and evaluate the effects and safety of non-invasive Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation (TEAS) in patients with amphetamine-type stimulant use disorders. The following scales were assessed: Hamilton Depression Rating Scale (HAMD), visual analog scale (VAS), Craving scale, The Treatment Effectiveness Assessment (TEA), and Amphetamine Withdrawal Scale.



METHOD

Enrollment

Department of Psychiatry

Allocation

Randomized (n=33)

Analysis

Baseline assessment

A TEAS group (n=12)

B Control group (n=8)

C Shame group (n=7)

Complete (n=12)

Complete (n=7)

Complete (n=6)

Exclusion criteria:


- Substance use disorder (DSM-V)
- Age: 20 to 65 years old
- Purpose: abstain from amphetamines

Plan for treatment group:

- Material: Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation (TEAS)
- Acupoints: Hegu (LI4) · Laogong (PC8) · Neiguan (PC6) and Waiguan (SJ5).
- Setting: 2/100Hz
- Frequency: 20 minutes, twice a week, lasting for 4 consecutive weeks.

On course: 6

Drop out: 2 (lost contact)



RESULT

TEA

Group	前測	後測
A組	9	16.6
B組	9.58	7.57
C組	8.88	6.67

VAS

Group	前測	後測
A組	8	4.58
B組	5.28	8
C組	6.67	8.5

Withdrawal Scale

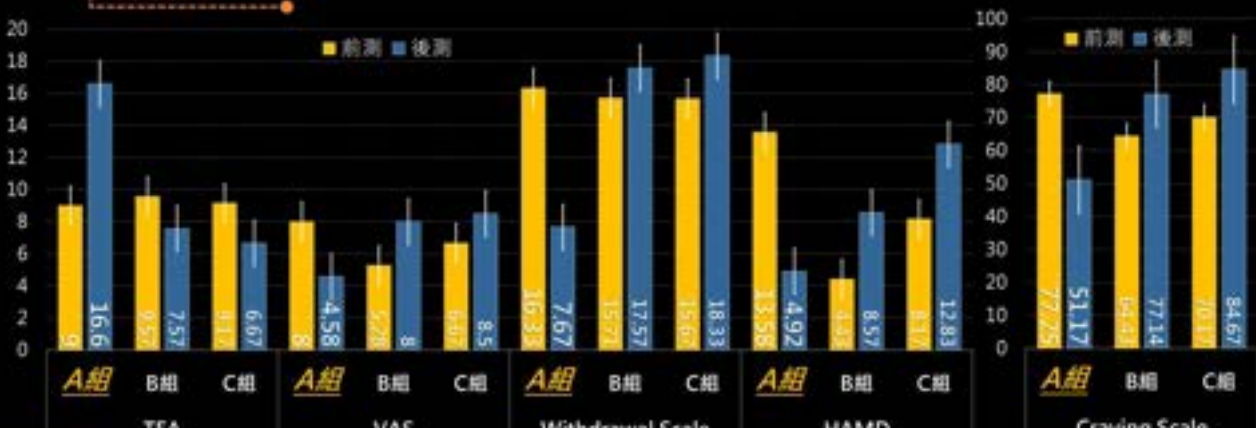
Group	前測	後測
A組	16.38	7.67
B組	15.21	17.57
C組	15.68	18.33

HAMD

Group	前測	後測
A組	13.58	4.92
B組	4.58	8.57
C組	8.17	12.83


Craving Scale

Group	前測	後測
A組	77.28	51.17
B組	64.58	77.14
C組	70.17	84.67



CONCLUSION

25 patients completed 4-week trial until now, and no serious adverse events were noted. The results showed that all of the following outcomes were improved in TEAS group: decreasing in Visual Analogue Scale (VAS), Craving Scale, Hamilton Rating Scale for Depression, and Amphetamine Withdrawal Scale, but increasing in The Treatment Effectiveness Assessment (TEA). In contrast, the scores in both Control group and Shame group show no improvement, and shame group has lower scores than the control group.

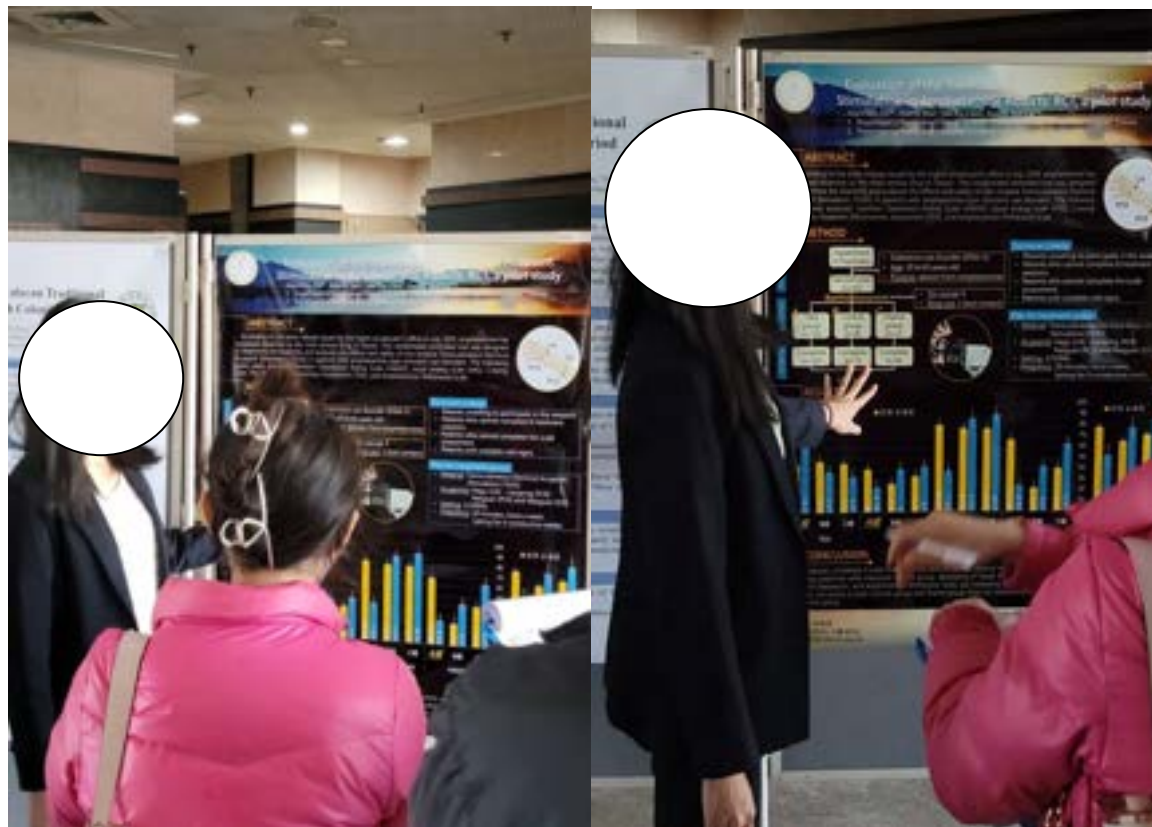


聯絡方式：林南君
Tel: 04-7238595 分機:4026
e-mail: 183003@cch.org.tw

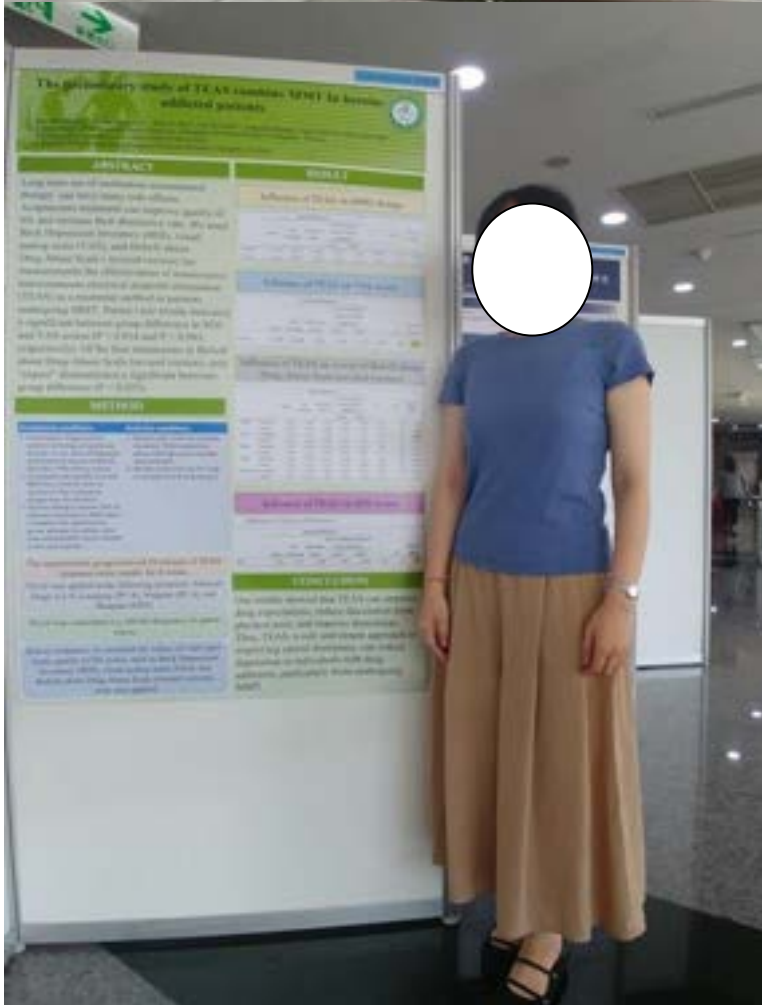
續附件、參與 2021 第 11 屆第一次會員大會臺灣中西整合醫學會第四屆第

三次

會員大會【中西醫整合系列研討會】影像



參與第90屆中醫節影像



The preliminary study of TEAS combine MMT In heroin-addicted patients

Kai-Wen Chuang¹, Tsung-Chieh Lee^{1*}, Wen-Yu Hsu³, Yun-Tai Chen¹, Sung-Yen Huang¹, Lun-Chien Lo², Chia-Yun Chen³
 1. Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan
 2. College of Chinese Medicine, China Medical University
 3. Department of Psychiatry, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan



ABSTRACT

Long term use of methadone maintenance therapy can have many side effects. Acupuncture treatment can improve quality of life and increase their abstinence rate. We used Beck Depression Inventory (BDI), visual analog scale (VAS), and Beliefs about Drug Abuse Scale (revised version) for measurements the effectiveness of noninvasive transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) as a treatment method in patients undergoing MMT. Paired t test results indicated a significant between-group difference in BDI and VAS scores ($P < 0.014$ and $P < 0.003$, respectively). Of the four dimensions in Beliefs about Drug-Abuse Scale (revised version), only “expect” demonstrated a significant between-group difference ($P < 0.025$).

METHOD

Acceptance conditions

1. Psychologists diagnosed the patients as having an opioid use disorder on the basis of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition criteria.
2. All patients had steadily received MMT for >1 month, with no variation in the methadone dosage over this duration.
3. Patients willing to receive TEAS as adjuvant treatment to MMT were included in the experimental group, whereas the others, who only received MMT, were included in the control group.

Exclusion conditions

1. Patients who could not complete the whole TEAS treatment or whose vital signs were unstable were excluded.
2. We also used urine test for drugs to exclude current drug abusers.

The experimental group received 20 minutes of TEAS treatment twice weekly for 4 weeks.

TEAS was applied at the following acupoints: bilateral Hegu (LI-4), Laogong (PC-8), Neiguan (PC-6), and Waiguan (SJ05).

TEAS was controlled at a 100-Hz frequency at sparse waves.

Before treatment, we recorded the values of vital signs. Some quality of life scales, such as Beck Depression Inventory (BDI), visual analog scale (VAS), and Beliefs about Drug-Abuse Scale (revised version), were also applied.

RESULT

Influence of TEAS on MMT dosage

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
			Lower Upper					
			Lower	Upper				
Control	1.567	14.581	2.662	-1.878	7.011	0.589	29	0.561
TEAS	2.513	10.267	1.644	-0.815	5.841	1.526	38	0.135

Influence of TEAS on VAS scores

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
			Lower Upper					
			Lower	Upper				
VAS	1.359	2.690	.431	.487	2.231	3.155	38	.003

Influence of TEAS on scores of Beliefs about Drug-Abuse Scale (revised version)

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)		
			Lower Upper						
			Lower	Upper					
Depend	Treatment	0.193	4.287	0.762	-1.033	1.887	0.549	38	0.581
Control	-0.667	3.894	0.663	-1.901	0.567	-1.102	29	0.278	
Expect	Treatment	1.134	3.003	0.494	0.137	2.113	2.330	38	.025
Control	0.513	3.846	0.763	-0.904	1.879	0.779	29	0.434	
Disuse	Treatment	1.134	3.885	0.632	-0.103	2.413	1.856	38	0.071
Control	0.967	4.311	0.794	-0.618	2.391	1.217	29	0.233	
Lackly	Treatment	0.338	2.804	0.749	-0.108	1.285	1.460	38	0.114
Control	0.033	2.773	0.306	-1.002	1.669	0.066	29	0.948	
Total Score Treatment	2.211	11.358	1.811	-0.444	6.955	1.700	38	0.003	
Control	0.867	11.413	2.084	-1.101	5.178	0.416	29	0.681	

Influence of TEAS on BDI scores

Influence of TEAS on BDI scores

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
			Lower Upper					
			Lower	Upper				
BDI	3.641	2.797	1.409	.789	6.493	2.525	38	.014

CONCLUSION

Our results showed that TEAS can improve drug expectations, reduce discomfort from physical pain, and improve depression. Thus, TEAS, a safe and simple approach to improving opioid abstinence, can reduce depression in individuals with drug addiction, particularly those undergoing MMT.



Correlation analysis of Automatic Tongue Diagnosis and Heart Rate Variability among Methadone Maintenance Therapy patients

Yu-Chen Huang¹, Wen-Yu Hsu², Yun-Tai Chen¹, Tsung-Chieh Lee¹, Hung-Mei Lai¹, Li-Chun Deng¹

¹Department of Traditional Chinese Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

²Department of Psychiatry, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan

ABSTRACT

Observe the patients who receive Methadone Maintenance Therapy, made an observational study, and perform the correlation analysis of Automatic Tongue Diagnosis and Heart Rate Variability after the patients received the therapy.

MATERIAL AND METHOD

1. Inclusion criteria:

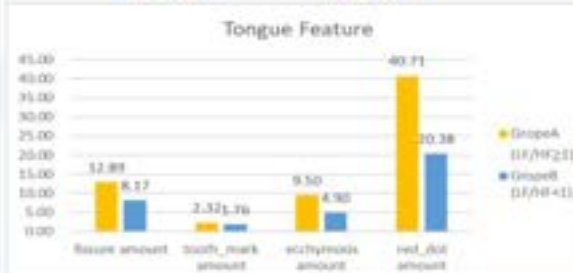
- 1) Patients who received Methadone Maintenance Therapy between 2016 and 2018.
 - 2) Patients who were between the age of 20 and 65 years old.
 - 3) Patients who signed the consent form of clinical trial.
- After the selection, 67 patients were enrolled.

2. Statistical analysis

Take Autonomic-Nerve-Balance(LF/HF) as an indicator, $LF/HF \geq 1$ and $LF/HF < 1$ as the boundary, separate the patients into two groups. Compare the patients' Heart Rate Variability(HRV), Sympathetic nerve activity(LF%), Parasympathetic nerve activity(HF%), and the feature of tongue diagnosis which included Fur thickness, tongue fissure, tooth mark, ecchymosis and red dot.

LF/HF average value was 1.56 and Group B 29 people, the average LF/HF was 0.67.

The HRV of Group A was higher than that of Group B, which showed that those with higher sympathetic nerve activity could regulate cardiac dynamics better.



RESULT AND DISCUSSION



1. Heart Rate Variability analysis

The data of 67 subjects was divided into Group A (LF/HF ≥ 1) and Group B (LF/HF < 1) based on autonomic balance (LF/HF). The number of patients in the two groups were Group A 38 People (56.7%),

2. Tongue feature

The ratio of thick fur was higher than that of thin fur in both group A and group B. Among them, 28 people (73.7%) had a higher ratio of thick fur in Group A and 19 people (65.5%) in Group B. The result revealed that patients with higher sympathetic nerve activity showed obvious constitution of phlegm-dampness.

In group A, the amount of tongue fissures, tooth marks, ecchymosis and red dots were higher than that of in group B, which indicated that the patients with higher sympathetic nerve activity showed more obvious body constitution of yin asthenia, qi asthenia, heat and blood stasis.

CONCLUSION

Methadone Maintenance Therapy patients had higher sympathetic nerve activity. Those with higher sympathetic nerve activity could regulate cardiac dynamics better, and show more obvious constitution of phlegm-dampness, yin asthenia, qi asthenia, heat and blood stasis.

中醫戒癮治療指引草案

民國 110 年編 草案

一、宗旨

近年來，國內通報藥物濫用安非他命及其衍生物甲基安非他命濫用案件數量有逐漸增加趨勢，已成為國內毒品新興的嚴重毒害。不僅造成個人健康損傷和家庭的破碎，並帶來巨大的社會成本，是重要的公共衛生議題。安非他命成癮目前尚無公認適合的解毒劑，因此尚無替代療法可用。為了促進國民健康與福祉，配合衛生福利部委託專業服務計畫「建立中醫戒癮治療計畫」，預計將根據中醫介入戒癮治療之經驗與研究成果，擬定中醫戒癮治療指引，使中西醫結合治療更有效地為戒癮個案帶來幫助、並提供中醫同業治療依據之參考，期望在毒癮戒治領域注入更多中醫藥資源。

二、安非他命成癮簡介

安非他命(Amphetamine)，與其衍生物甲基安非他命(Methamphetamine)屬於第二級毒品，是一種中樞神經興奮劑，外觀為白色粉末狀，可透過鼻吸、口服、注射等方式使用。它會對中樞造成擬交感神經刺激的效果，臨床原本用於治療注意力缺失症、嗜睡症或肥胖症等疾病。初期使用會帶來提神、振奮、欣快感、自信、滿足感等功效，讓人感到注意力更集中或做事效率提高等感覺；但戒斷症狀會出現疲倦、沮喪、焦慮、易怒、全身無力等，甚至出現自殺或暴力攻擊行為。長期過量使用可能出現心悸、躁動、血壓上升等交感神經中毒症狀、損傷大腦功能、增加精神病的患病率，例如抑鬱症或妄想型精神分裂症。

安非他命戒治不易，一來缺少解毒劑，二來戒治期間容易出現「再發現象 (Flash-back)」，戒治後3~6個月內很容易再度使用安非他命，增加戒除的困難。

三、治療前評估

治療前建議完整收集以下資料，以利診察與評估，並可作為日後統計

資料與政策擬定之參考：

- (一)毒癮史：包含初次使用毒品年齡、開始使用原因、持續使用原因、每日用量及次數、毒品使用史。
- (二)舌診：建議使用舌診自動判讀儀，擷取舌面上之特徵，包含舌色、舌質、裂紋、瘀斑、齒痕、朱點、津液、舌苔厚薄度與腐膩度等參數。
- (三)脈診：建議使用心律變異分析儀，收集心跳、收縮壓、舒張壓、心律變異性 HRV、低頻成分 LF、高頻成分 HF、LF/HF 低頻高頻成份比值等生理參數。

四、評估方法

個案經治療後的成效評估，可與個案治療前的自我回報不適程度比較差異，建議於治療前後進行評量以做為療效評估依據，參考之指標如下：

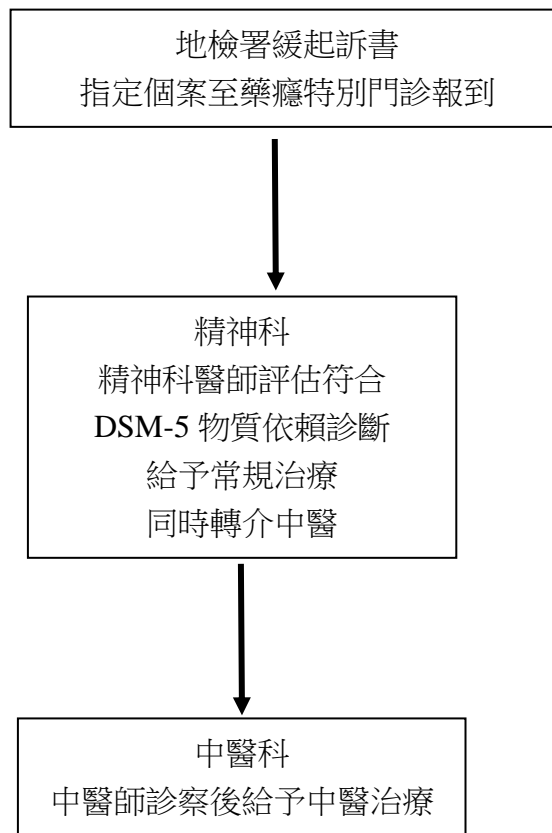
- (一)VAS 視覺類比量表：在白紙上畫一條實際為 100mm 長的直線，最左邊畫上笑臉，最右邊畫上哭臉。請個案根據自覺需要治療的程度在線上做記號，再測量記號 cm 值，以此評估需要治療的程度。
- (二)用藥信念量表：林瑞欽、黃秀瑄(2003)設計的用藥信念量表，亦稱為「渴望量表(Craving scale)」。評估個案對毒品的渴望、以及濫用藥物的非理性信念。
- (三)治療成效評估單(The Treatment Effectiveness Assessment TEA)：2012 年由美國加州大學與杜克大學醫學中心設計，從藥物使用、健康、生活方式與社群團體四個項目評估個案在治療中的成效。
- (四)漢米爾頓憂鬱量表(Hamilton Depression Rating Scale, HAM-D)：是 1960 年由英國學者漢米爾頓(M. Hamilton)發明，用以評估個案的憂鬱程度。
- (五)安非他命類藥物戒斷症狀量表 Amphetamine Withdrawal Scale：昆士蘭酒精與藥物戒癮門診(Queensland alcohol and drug

withdrawal clinic)所使用的量表，用以評估患者戒斷期間的症狀。

五、中西醫合作診療流程

為促進中西醫結合治療、帶給患者最好的醫療，擬採中西醫共同照護模式，建議之中西醫合作診療

療流程如下：



六、中醫戒癮治療建議

依照過去國內外中醫運用於毒癮戒治的文獻報告與本團隊治療經驗，擬定建議治療處方如下：

對象：

1. 經精神科診斷物質濫用、依賴或成癮(ICD 10 F101~F109、F111~F11299、F12~F12299、F13~F13299、F14~F14299、

F17~F17299)。

2. 自覺有物質濫用、依賴或成癮，其戒斷需要治療的患者。
3. 建議治療基本處方：以緩解戒斷期間的不適症狀、減輕副作用與改善毒癮認知為主之建議處方如下，醫師得依照患者實際病況調整，以適合病情診治。
4. 針灸治療：合谷、勞宮、內關、外關、足三里、三陰交。採平補平瀉法，留針 20 分鐘。一周 2-3 次，總共至少治療 8 次。
5. 電針治療，或經皮穴位電刺激治療(非侵入性)：合谷-勞宮、內關-外關、足三里-三陰交。頻率使用 100 赫茲疏密波電刺激，治療 20 分鐘。一周 2-3 次，總共至少治療 8 次。

七、參考資料

1. 衛生福利部疾病管制署心理及口腔健康司(2018, 8 月 27 日)，二級毒品使用者臨床治療參考指引。
<https://dep.mohw.gov.tw/domhaoh/cp-4097-43400-107.html>
2. 黃志男、許文郁、陳運泰、羅綸謙、陳瑜亮、柯詔瀚、李聰界(2020)·建立中醫參與戒毒治療模式研究·中醫藥研究論叢, 23(1), 33-44。
3. 廖定烈、鄭若瑟、吳文正、黃正誼、陳保中(2013)·物質成癮及治療·家庭醫學與基層醫療, 28(11), 300-304。
4. 林瑞欽、黃秀瑄(2004)·海洛因成癮者濫用藥物信念與用藥渴求信念初探·犯罪學期刊, 7(4), 29-66。
<http://dx.doi.org/10.29607/ZHWHGX.200412.0002>
5. 虞凱強、許中華(2017)·探討中醫在海洛因戒毒中扮演的角色·中醫內科醫學雜誌, 15(1), 28-39。
6. Meade CS, Lukas SE, McDonald LJ, Fitzmaurice GM, Eldridge JA, Merrill N, et al : A randomized trial of transcutaneous electric acupoint stimulation as adjunctive treatment for opioid detoxification. J Subst Abuse Treat. 2010;38(1):12-21.
<https://doi.org/10.1016/j.jsat.2009.05.010>

7. David M Penetar AB-R, George H Trksak, Robert R MacLean, Steven Dunlap, David Y-W Lee, Scott E Lukas : Effects of transcutaneous electric acupoint stimulation on drug use and responses to cue-induced craving: a pilot study. *Chinese Medicine*. 2012;7:14.
<https://doi.org/10.1186/1749-8546-7-14>
8. Jun MH, Kim YM, Kim JU. Modern acupuncture-like stimulation methods: a literature review. *Integr Med Res*. 2015;4(4):195-219.
9. Motlagh FE, Ibrahim F, Rashid RA, Seghatoleslam T, Habil H : Acupuncture therapy for drug addiction. *Chin Med*. 2016;11:16.
<https://doi.org/10.1186/s13020-016-0088-7>
10. Ling W, Farabee D, Liepa D, Wu LT : The Treatment Effectiveness Assessment (TEA): an efficient, patient-centered instrument for evaluating progress in recovery from addiction. *Subst Abuse Rehabil*. 2012;3(1):129-136.
11. Yang CH, Lee BH, Sohn SH : A possible mechanism underlying the effectiveness of acupuncture in the treatment of drug addiction. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2008;5(3):257-66.

針刺療法輔助鴉片類物質成癮治療之指引

壹、前言

物質成癮是一種偏差的行為模式(deviance)，個案因不當使用特定物質而造成顯著的失能或困擾，成癮所衍生的人際關係破碎、生產力下降，乃至意外事故、犯罪以及疾病等問題，消耗掉龐大的社會成本。在美國，每年因物質成癮造成的經濟損失據估達六千億美元。

過往社會多以道德譴責或法律來懲罰成癮者，如今神經生理學已發現成癮與神經內分泌系統失調、大腦獎賞迴路異常等病生理變化有關，屬於一種慢性易復發的大腦疾病，「成癮需要積極治療」的觀念已在先進國家建立，並推動以「成癮治療」為核心的戒治模式，唯物質成癮的原因相當複雜，涉及生理、心理、社會等諸多層面，成癮治療需要「多元介入(multicomponent intervention)」也是目前主流的共識。

屬於鴉片衍生物的甲基安非他命(Methamphetamine)，是已知最強的成癮物質，也是對自身及社會危害最烈的濫用物質之一。安非他命目前仍為台灣非法物質(即俗稱的毒品)之大宗，我國自開始推動減害計畫(Harm Reduction program)以來，有效降低了安非他命相關的愛滋感染率與竊盜率，成效斐然，生活自由大受限制，往往同時受失眠、憂鬱、焦慮、便秘等的困擾。

全球以輔助與替代療法(CAM)來協助成癮治療已相對普遍，其中又以針刺療法(Acupuncture)接受度最高，實證也最多，相關的發展及研究亦持續在進行。

本指引將針對中醫相關人員，介紹參與安非他命成癮治療須具備的重要概念，以及針刺療法在成癮治療的應用、並提供相關建議及說明注意事項。

貳、重要概念

一、物質成癮

物質成癮指個案因不當使用特定物質而造成顯著的失能或困擾，其臨床特徵包括個案會重複尋求特定物質，且逐漸增大用量，以滿足快感和避免戒斷帶來的折磨，即便會產生嚴重的不良後果也難以停止。有關 DSM-5 對物質使用疾患(SUD)的診斷標準與分級如下表

	嚴重度
1. 使用量過大或使用時間過長已超出自己的預期	0-1：無此診斷
2. 不斷有想戒的念頭或曾嘗試戒卻失敗	2-3：輕度 SUD
3. 花過多時間在獲取物質、使用物質或從物質的作用中恢復	4-5：中度 SUD
4. 反覆使用物質導致無法完成重要的義務，如工作或學業	6~最高：嚴重 SUD
5. 社交或人際關係已經產生問題甚至惡化，仍持續使用	發生在 12 個月內
6. 導致重要的社交工作或休閒活動都停止或減少	*更多細節可參考
7. 即使會造成身體的危險仍持續使用	DSM-5 等相關資料或書籍。
8. 身體或心理上的問題已經產生甚至惡化，仍持續使用	
9. 耐受性	
10. 戒斷症狀	
11. 渴藥或有強烈的慾望或衝動想使用該物質	

成癮主要有生理依賴及心理依賴兩方面的原因，生理依賴指的是戒斷症狀及耐藥性，而心理依賴即俗稱的心癮，指的是渴藥(craving) 或有強烈的慾望或衝動想使用物質，以獲得愉悅感、興奮感等。

二、成癮治療

成癮治療依目的可區分成兩大類，分別是減害(Harm Reduction)及完全戒絕(Abstinence)。

1. 減害療法：透過改變用毒的型態，以「減少傷害與降低危險性」為目的一種治療方式，目前又以替代療法為代表。

替代療法的精神在於：

- a. 轉為較安全的藥物使用方式。
- b. 降低藥物使用的劑量與頻率一部分戒絕。
- c. 以較安全的藥物取代。

戒癮維持療法可說是減害療法的代表，具體的好處包括：

- a. 降低注射毒品的行為，減少感染血液傳染病如愛滋病、B 或 C 型肝炎的機率。
- b. 降低毒品戒斷症狀所造成的不舒服。
- c. 減少安非他命的使用與花費。
- d. 無需過著每天找毒品，甚至因而犯罪的生活。
- e. 改善身心健康狀況。
- f. 改善與親友的關係與互動。
- g. 可以維持正常的工作、生活作息及社交活動

有人稱戒癮療法是務實的做法，對公共衛生的促進功不可沒。在維持穩定上也確實有非常好的效果，

2. 完全戒絕：近似我們傳統認知的戒毒的概念，其模式一般可分為三階段：

- a. 脫毒(Detoxification)：首先使成癮者順利渡過急性生理的戒斷反應期—打斷用毒的惡性循環。在部分住院脫毒或監所，此階段大約需要一至二周的時間，一般會配合使用門診戒癮治療甚至是中藥。少部分亦有不依靠藥物的脫毒，但有其風險。
- b. 穩定(stabilization)：此階段的治療重點在於控制心理依賴(心癮)，透過心理諮商、團體治療、認知行為療法等方式，重建患者的價值觀與自尊，並學習人際互動應對的技巧，達到脫癮的目標，以預防復發。
- c. 康復(recovery)：逐步協助患者建立健康與調適的生活型態，最後重返社會。大於 3 個月以上未再施打安非他命，可稱之為緩解

(Remission)。若治療過程中仍有偶會使用，稱為 lapse，一般認為單次的使用，在康復的過程可視為正常的現象，不代表治療失敗(failure)或復發(relapse)。

若以治療方式來區分，除了「藥物治療(pharmacological treatment)」外，「治療性社區(therapeutic community)」和「自助性團體(self-help groups)」也是常見的治療方式。

參、針刺療法

針刺療法在華人社會是極普遍的治療方式，使用已超過數千年，並且有較廣泛的適應症。針刺療法有其自成的理論系統，運用經絡、穴位、氣血等概念來解釋人的生理與病理，透過針刺在特定的穴位，能調節經絡的氣血運行與平衡，達到治病的目的。

一、優勢

針刺療法的優勢在於實惠、簡便、副作用相對少且輕微，此外，針刺療法屬於「非藥物治療(non-pharmacological treatment)」，對於藥物依賴者而言，針刺療法除了可能直接減少藥癮，也可以改善睡眠障礙、憂鬱、焦慮等問題，減少相關藥物的使用，進而強化患者的自信，相信可以發揮自己內在的力量，而非僅依賴外來的藥物來克服難關。

二、方式

目前國際上常運用於成癮治療的針刺方式有以下數種：

1. 手法針刺(Manual Acupuncture, MA)
2. 電針(Electroacupuncture, EA)(上述兩類可統稱為 needle acupuncture)
3. 耳針(Auricular Acupuncture, EA)
4. 較新的發明則如經皮穴位刺激(Transcutaneous electrical acupoint nerve stimulation)、雷射針灸(laser acupuncture)等一般也被歸為針刺療法。

三、穴位

體穴可以：足三里、三陰交、合谷、內關、神門、百會等強壯安神的

穴為基本處方，亦可加強補腎的穴位如腎俞，以及督脈的穴位或肺經的穴位等，採雙側施針。

耳穴可以：交感、神門、肺等三穴為基本處方，或加肝和腎兩穴，或依其他症狀選其他穴位。採雙側施針。

四、頻率、強度與時間

1. 建議施以電刺激，頻率 2~100Hz，強度以病患能接受為度，
2. 治療時間建議為十五至三十分鐘。
3. 建議五到八周為一療程，每周治療二至三次，視患者意願每天治療亦可，但注意針刺穴位的狀況，部分穴位可交替使用。

五、療效評估

常用療效評估方式包括行測量生命體徵、舌診儀及脈診儀、戒毒常用相關評估量表(HAM-D、VAS、Craving Scale 2-1、Treatment effectiveness score (TEA)評估)、安非他命類藥物戒斷症狀量表。並記錄毒品再使用情形及不良反應

可利用之客觀量表則如：戒毒常用相關評估量表(HAM-D、VAS、Craving Scale 2-1)、安非他命類藥物戒斷症狀量表。另外採用 Treatment effectiveness score (TEA)評估、安非他命類藥物戒斷症狀量表，並記錄毒品再使用情形及不良反應。等。

六、其他

在門診單以針刺療法進行急性脫毒治療或單純只用針刺療法取代安非他命都是不建議的，但已有不少臨床試驗嘗試在住院有給予西藥的情況下，結合針刺治療則不在此限，另若在患者安非他命劑量下降一定程度，由主治醫師評估穩定且適合的情況下，亦可嘗試用較密集的針刺治療協助患者將安非他命減至最低。

針刺治療尤其耳針治療可結合團體治療或心理治療諮商等，可獲得更佳的效果。

肆、注意事項

一、感染管制

針刺屬侵入性治療，醫療人員需作好相關的安全防護及感染管制措施。

二、高退出率與增加順從度

部分針刺療法介入的研究，都發現有高退出率(dropout rate)的現象，尤其在門診的情境下有較高機會發生。

成癮個案可能因較無法延遲滿足、較怕痛，或對治療有較高的期待等因素，影響治療的順從性，使得退出率提高，充分的溝通，良好的個案管理以及合宜的環境動線設計都是可以增加順從度的辦法。尤其受過訓練的專責個案管理人員可能是必要的

臨床路徑 院內中醫電針輔助安非他命替代療法臨床路徑

	第一次治療 (第一天)	第二至七次治療	第八次治療(第四周末)
基本評估	<input type="checkbox"/> 病史、現病史詢問(內科及精神科等疾病史，戒斷症狀評估等) <input type="checkbox"/> 藥物濫用史 <input type="checkbox"/> 藥物史(含精神科用藥狀況紀錄) <input type="checkbox"/> 疼痛評估 <input type="checkbox"/> HIV、HBV、HCV 等血液傳染性疾病：NO / HIV / HBV / HCV / 其他	<input type="checkbox"/> 現病史詢問(心理精神狀態及戒斷症狀評估) <input type="checkbox"/> 精神科用藥狀況紀錄與評估 <input type="checkbox"/> 疼痛評估	<input type="checkbox"/> 現病史詢問(心理精神狀態及戒斷症狀評估) <input type="checkbox"/> 精神科用藥狀況紀錄與評估 <input type="checkbox"/> 疼痛評估
檢驗檢查	<input type="checkbox"/> 基本生命體徵：T/P/R/BP <input type="checkbox"/> 中醫六診及辨證	<input type="checkbox"/> 基本生命體徵： T/P/R/BP	<input type="checkbox"/> 基本生命體徵： T/P/R/BP <input type="checkbox"/> 尿液鴉片類藥物檢測
成效指標	主要成效指標評側 <input type="checkbox"/> 漢密爾頓量表 <input type="checkbox"/> 渴望量表-Craving scale2-1 <input type="checkbox"/> 視覺類比量表-VAS <input type="checkbox"/> 戒斷症狀量表 <input type="checkbox"/> 安非他命渴藥程度視覺類比量表		主要成效指標評側 <input type="checkbox"/> 漢密爾頓量表 <input type="checkbox"/> 渴望量表-Craving scale2-1 <input type="checkbox"/> 視覺類比量表-VAS <input type="checkbox"/> 戒斷症狀量表 <input type="checkbox"/> 安非他命渴藥程度視覺類比量表
治療	<input type="checkbox"/> TEAS：頻率 2/100Hz，治療時間 20 分鐘，治療頻率一週二次，治療時間 4 週，穴位：合谷配勞宮，內關配外關，左右兩側。	<input type="checkbox"/> 經皮穴位電刺激 (Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation, TEAS)	<input type="checkbox"/> 經皮穴位電刺激 (Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation, TEAS)

護理照護	<input type="checkbox"/> 紀錄每日出席狀況 <input type="checkbox"/> 治療護理指導 <input type="checkbox"/> 安排治療時間及追蹤治療狀況 <input type="checkbox"/> 心理精神狀態及戒斷症狀評估	<input type="checkbox"/> 皮膚狀況評估 <input type="checkbox"/> 回診提醒 <input type="checkbox"/> 心理精神狀態及戒斷症狀評估	<input type="checkbox"/> 皮膚狀況評估 <input type="checkbox"/> 回診提醒 <input type="checkbox"/> 心理精神狀態及戒斷症狀評估
簽章	醫師/護理師	醫師/護理師	醫師/護理師

八、 參考資料

12. 衛生福利部疾病管制署心理及口腔健康司(2018, 8月27日), 二級毒品使用者臨床治療參考指引。

<https://dep.mohw.gov.tw/domhaoh/cp-4097-43400-107.html>

13. 黃志男、許文郁、陳運泰、羅綸謙、陳瑜亮、柯詔瀚、李聰界(2020)·建立中醫參與戒毒治療模式研究·中醫藥研究論叢, 23(1), 33-44。

14. 廖定烈、鄭若瑟、吳文正、黃正誼、陳保中(2013)·物質成癮及治療·家庭醫學與基層醫療, 28(11), 300-304。

15. 林瑞欽、黃秀瑄(2004)·海洛因成癮者濫用藥物信念與用藥渴求信念初探·犯罪學期刊, 7(4), 29-66。

<http://dx.doi.org/10.29607/ZHWHGX.200412.0002>

16. 虞凱強、許中華(2017)·探討中醫在海洛因戒毒中扮演的角色·中醫內科醫學雜誌, 15(1), 28-39。

17. Meade CS, Lukas SE, McDonald LJ, Fitzmaurice GM, Eldridge JA, Merrill N, et al: A randomized trial of transcutaneous electric acupoint stimulation as adjunctive treatment for

opioid detoxification. *J Subst Abuse Treat.* 2010;38(1):12-21.

<https://doi.org/10.1016/j.jsat.2009.05.010>

18. David M Penetar AB-R, George H Trksak, Robert R MacLean, Steven Dunlap, David Y-W Lee, Scott E Lukas : Effects of transcutaneous electric acupoint stimulation on drug use and responses to cue-induced craving: a pilot study. *Chinese Medicine.* 2012;7:14.

<https://doi.org/10.1186/1749-8546-7-14>

19. Jun MH, Kim YM, Kim JU. Modern acupuncture-like stimulation methods: a literature review. *Integr Med Res.* 2015;4(4):195-219.

20. Motlagh FE, Ibrahim F, Rashid RA, Seghatoleslam T, Habil H : Acupuncture therapy for drug addiction. *Chin Med.* 2016;11:16.

<https://doi.org/10.1186/s13020-016-0088-7>

21. Ling W, Farabee D, Liepa D, Wu LT : The Treatment Effectiveness Assessment (TEA): an efficient, patient-centered instrument for evaluating progress in recovery from addiction. *Subst Abuse Rehabil.* 2012;3(1):129-136.

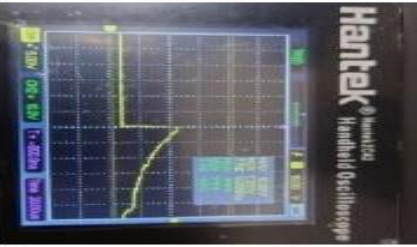
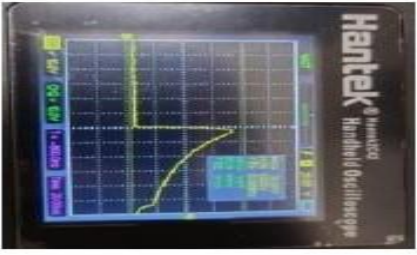
22. Yang CH, Lee BH, Sohn SH : A possible mechanism underlying the

effectiveness of acupuncture in the treatment of drug
addiction. Evid Based Complement Alternat Med.
2008;5(3):257-66.

經皮穴位電刺激波形

Resumed BF-660 低周波電刺激器測試						
強度	推搡(V)	推搡(法)(V)	按揉(V)	按壓(V)	推搡(V)	自動控制(V)
1	30.4	25.2	26.4	10.8	16~22	23.2
2	43.2	30.4	32.4	16.2	24~33	44.4
3	50.4	36.8	46.4	22	33~45	48
4	56.8	42.4	56	25	36~49	52.8
5	59.2	44.8		25.2	46~51	54.6
6	60	45.6		26.8	49~53	56.8
7	60.8	46.8		28.4	42~56.8	59.2
8	61.6	48.4		30	43~59	60
9	64	50.8		32.4	48~61.6	61.6

波形圖片



測試單一刺激時間0.12ms

經皮穴位電刺激手套專利申請核准

專利案號：110208975



智專收字第1102041535-0



電子送件 [HTML]

日期：110年07月29日

【新型專利申請書】

【案由】 10002
【事務所或申請人案件編號】 110B0198

【中文新型名稱】 經皮穴位電刺激手套

【申請人1】
【國籍】 TW 中華民國
【中文名稱】 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

【代理人1】
【中文姓名】 侯

【新型創作人1】
【國籍】 TW 中華民國
【中文姓名】 李,
【英文姓名】 LEE, TSUNG CHIEH

【中文本資訊】
【摘要頁數】 1
【說明書頁數】 6
【申請專利範圍頁數】 1
【圖式頁數】 7
【頁數總計】 15
【申請專利範圍項數】 8
【圖式圖數】 7

【繳費資訊】
【繳費金額】 2400
【收據抬頭】 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

【附送書件】
【基本資料表】 110B0198-基本資料表.PDF
【新型摘要】 110B0198-新型摘要.PDF
【新型說明書】 110B0198-新型說明書.PDF
【新型申請專利範圍】 110B0198-新型申請專利範圍.PDF
【新型圖式】 110B0198-新型圖式.PDF
【委任書】 110B0198-總委任書.PDF

第 1 頁，共 2 頁(新型專利申請書)

經皮穴位電刺激手套專利申請核准進度

中華民國專利資訊檢索系統
 經濟部智慧財產局

[行動版](#) [English](#)

[案件統計專區](#)

[首頁](#)
[分類瀏覽](#)
[號碼檢索](#)
[簡易檢索](#)
[布林檢索](#)
[進階檢索](#)
[表格檢索](#)
[檢索歷史](#)
★ [標記清單 \(0\)](#)
[案件狀態](#)
[權利異動](#)
[積體電路電路布局](#)

■ 案件狀態查詢

輸入申請號 (ex.申請號: 087121847 或 07121847 或 0871*)

案件狀態

註：若專利申請案號末端附加N01編號，代表此申請案被提起一次舉發，以此類推N02為兩次舉發，狀態異動資料則顯示該舉發審查情形。

檢索結果：共2筆，第1/1頁，由第1至第2筆， 筆，類別 頁

序號	專利申請案號	狀態異動日期	案件申請日期	實體審查申請	相關申請案號	公開號	公告號	證書號	專利類別	狀態異動資料	相關申請案號異動
1	110208975	2021/10/28	2021/07/29						新製	新形式審查核准	
2	110208975	2021/07/29	2021/07/29						新製	新形式審查中	

本系統資料僅供參考，不得作為訴訟之依據，所有資料以經濟部智慧財產局公告為準。
 本系統資料僅供參考，不得作為訴訟之依據，所有資料以經濟部智慧財產局公告為準。

中華民國專利資訊檢索系統
 經濟部智慧財產局

[行動版](#) [English](#)

[案件統計專區](#)

[首頁](#)
[分類瀏覽](#)
[號碼檢索](#)
[簡易檢索](#)
[布林檢索](#)
[進階檢索](#)
[表格檢索](#)
[檢索歷史](#)
★ [標記清單 \(0\)](#)
[案件狀態](#)
[權利異動](#)
[積體電路電路布局](#)

■ 案件狀態查詢

輸入申請號 (ex.申請號: 087121847 或 07121847 或 0871*)

案件狀態

註：若專利申請案號末端附加N01編號，代表此申請案被提起一次舉發，以此類推N02為兩次舉發，狀態異動資料則顯示該舉發審查情形。

專利申請案號	110208975
狀態異動日期	2021/10/28
案件申請日期	2021/07/29
專利類別	新製
狀態異動資料	新形式審查核准

建構中醫特色與智慧醫療模式

建立失智症中西醫整合照護計畫

張順昌

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

摘要

研究目的：

依衛生福利部委託台灣失智症協會進行之失智症流行病學調查結果，台灣 65 歲以上老人每 12 人即有 1 位失智者。高齡醫學講求跨領域專業整合，中藥醫是已經使用數千年傳統醫學，具有豐富的老年養生保健與疾病防治知識，可在高齡照護中扮演重要的角色。本計畫擬建置一中西醫整合照護模式，以延緩失智失能者病程的進展，提升生活品質及降低照顧成本。

研究方法：

擬以「極輕度~中度失智」個案為失智症中西醫整合照護模式介入對象，在照護模式中，除西藥常規治療及認知刺激課程外，中醫照護包含雷射針灸、氣味刺激、膳食調養與養生功法。使用「心率變異度分析測量儀」及「舌診儀」、「台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷」、「家庭照顧者壓力量表」、「認知功能障礙篩檢量表」、「精神行為量表」、「簡易老人憂鬱量表」與「高齡者衰弱量表」等進行個案評估。

結果與討論：

累積收案 39 人。初步分析認知功能障礙 CASI 量表評估結果，其總分在介入後有提升，尤其在長期記憶面向有顯著進步；照顧者壓力量表有提升，顯示家庭照顧者之壓力益趨增大，未來應積極思考與擬訂失智症照護模式。中西醫整合照護對失智症個案延緩認知功能延緩，仍值得進一步研究。

關鍵詞：失智症、中醫、中西醫整合

Dementia Care of Integrated Chinese and Western Medicine

Shun-Chang Chang
Changhua Christian Hospital

ABSTRACT

Aim :

Based on the results of the epidemiological survey in Taiwan, there is 1 dementia for every 12 people over 65 years old. Traditional Chinese medicine (TCM) has been used for thousands of years for disease prevention and treatment, which could play an important role in the care of the elderly. This study will set up an integrated care model for dementia.

Method :

Patient with very mild dementia to moderate dementia will be enrolled. A 12-week integrated care model including laser acupuncture, aromatherapy, tai-chi and Chinese medical nutrition supplement will be used. General characteristics, tongue diagnosis, pulse diagnosis, heart rate variability, dementia assessment scale, WHOQOL-BREF, CASI (Cognitive Ability Screening Inventory), NPI (Neuropsychiatric Inventory), and GDS-15 (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) will be collected before and after intervention.

Results & Discussion :

39 patients was included. There seems mild improvement in the CASI scale, especially in longterm memory. However, caregiver stress scale is worsened after 12 weeks. More research are needed to find out if integrated care model is effective.

keywords : Dementia, Traditional Chinese medicine, Integrated medicine

壹、前言

一、背景與現況

我國已於 1993 年成為高齡化社會，2018 年轉為高齡社會，依據國家發展委員會 2020 年 8 月推估，2025 年邁入超高齡社會，屆時 65 歲以上老年人口將達 470 萬[1]。老年人是易於失能、失智的族群，根據國發會推估，目前全台灣共有 76 萬名失能者，到 2031 年，全台失能人口將突破 100 萬人，飆升至 120 萬人。人口老化、老年失能人口增多帶來的經濟、醫療、照顧等壓力迫在眉睫，政府戮力推動包括長期照顧在內的高齡政策，發展相關產業，期能因應這波轉瞬即逝的銀色海嘯。扶老比從 2009 年 14.56 至 2020 年 22.5[1]，呈現逐年增加之趨勢，人口快速老化勢將衝擊社會安全制度的永續發展，其中以醫療照顧問題及老人經濟安全最值得關注。失智症在台灣的盛行率約在 1.7%到 4.9%不等[3, 4]，而在長期照護機構中的盛行率更高達 24.5%到 65.7%不等[5, 6]，顯見失智症已成為影響老人健康照護重要的疾病之一。

與多數已開發國家不同，基於傳統孝順的美德，台灣失智症家屬大多選擇在家中自行照護患者[3]，雖然患者得到較好的照顧，但隨著壽命的延長，家庭的負擔也越發沉重，更容易造成主要照護者併發憂鬱或其他相關的精神問題[7]。且由於失智症患者在初期常因家屬對於失智症的認識不足，而忽略了早期治療的時機[8]。當患者基本日常生活活動（如：吃飯、穿衣、洗澡、如廁和儀容整理等）以及工具性日常生活活動（如：購物、準備食物、使用交通工具和管理個人財務等）逐漸惡化，則會相對增加對家庭照顧者的依賴[10]，進而使得失智症患者家屬轉而求助長照機構。然而，就機構式（如：護理之家、養護機構）的照護人員來說，失智症患者出現的行為精神問題是照護過程中最大的困擾[9, 10]。而照護的品質良好與否，則會影響

到失智症患者的死亡率、疾病發生率及病情進展變化。台灣 1998 年的兩起調查中，顯示失智症患者在兩年內的死亡率約在 32%至 42%之間[7, 11]，與全球相較之下並無太大差異，而近年來的研究則顯示在死亡率方面略有下降，一年死亡率為 12.68~16.17%，兩年死亡率為 23.07~26.16%[12]，一般而言，照護程度的良好情況直接影響到失智症患者的死亡率；英國則在最近的回歸調查中，發現接近 6 成的失智症患者在醫療相關機構中離世，包括醫院、慢性長照機構、護理之家等[13]，這也從另一方面顯示出了目前失智症的照護對於家庭來說是一個在經濟及心理都造成重大負擔的情況，讓多數的家人選擇讓患者在安養機構中接受長期照護。

近年來，失智症所造成的經濟問題在世界上引起廣大的討論，依據國際失智症協會（ADI）2019 年全球失智症報告，估計全球有超過 5 千萬名失智者，到 2050 年預計將成長至 1 億 5 千 2 百萬人。每三秒就有一人罹患失智症；目前失智症相關成本為每年一兆美元，且至 2030 年預計將增加一倍[14]。而台灣在 2003 年則估計每位失智症患者每年所花費之經濟成本約 31 至 71 萬元，即使最低照護時間估算，全國失智症患者仍要花費五十億元[10]；2008 年的研究中，則指出失智症患者雖在門診就醫次數上與一般老人並無明顯差異，但其住院天數則較長 [15]，所耗用之醫療成本與無形或難以量化之照護成本顯然更為龐大；這些都代表了失智症患者的照護問題需要更多的努力及改善。

對於降低失智症的風險或延緩失智症的進程，常見的做法包含增加休閒活動、陪伴、減少孤獨等方法。過去研究指出，透過增加各種增加認知功能的休閒活動對於降低失智症有其幫助，例如閱讀、演奏樂器、玩卡牌遊戲、解字謎，能夠藉由提升認知活動能力，來降低老年人罹患失智症的風險 [16, 17]。而除了以藥物進行症狀治療以及延緩退化外，針對失智症患者的各種

症狀，常使用許多非藥物治療方式。最常見的神經精神症狀（BPSD）便是譫妄（agitation），除了透過認知行為治療（Behavioural management techniques）之外，會談、懷舊療法都是常見的應對方式。認知行為治療以及增強人際互動目前是最常用來緩解失智患者的憂鬱問題[18]。在我國，中醫是常被應用於失智症照護的一種方式。中醫可藉由緩解精神或情緒症狀、維持認知功能，來減輕患者與照顧者的負擔[19]，如陳旺全醫師於 2013 年便指出，可依照辨證論治方式，依照患者症型使用中藥處方來治療，可分別從抑制過氧化脂質與自由基、增加腦血流量等方式來演緩腦部退化並改善智能狀態[20]。許多患者除了接受中藥治療外，也會同時使用針灸與推拿手法進行治療[21]。林舜毅醫師指出，可依照患者的主要症狀與相對應得病位，選擇對應的穴位進行針灸、電針、按摩等刺激[22]。

在 Joel G. Anderson 等人的隨機對照試驗(randomized controlled trials, RCT)研究中指出，失智症患者可透過太極拳課程訓中的練集中專注力(focused attention)、姿勢控制(postural control)、口語提示(verbal cues) 與視覺心像(visual imagery)來改善認知功能[23]。另外在 Linda C.W. Lam 等人的一年期隨機對照試驗中顯示，經常進行太極拳這種綜合認知和運動協調的身心運動(mind-body exercise)比起一般的伸展韻律運動，更有助失智症患者免於認知能力下降的風險[24]。而 Sheung-Tak Cheng 等人的研究中也指出太極拳可以保持或延遲認知功能的衰退，即使是那些有嚴重認知障礙的患者[25]。綜合以上研究顯示練習太極拳能改善關節炎，增強肌力、協調感與平衡感，進而防止老年人跌倒和改善帕金森氏症步態，另研究更發現太極拳能活化幹細胞、增加阿茲海默症患者腦灰質量，顯示太極拳對於預防與改善認知缺損有極佳的潛力，此外，太極拳對失眠、憂鬱、焦慮、疲倦等精神心理症狀之效益也屢獲實證肯定。

針灸對於認知功能、生活能力、行為、生活品質和情緒等方面具有療效[26]。Zhou J.等人使用系統回顧和整合分析研究顯示，針灸加上西藥治療比起單獨使用西藥更能有效改善簡式心智測量表分數(mini mental state examination, MMSE) [27] 此外，亦有使用 fMRI 來觀測其腦部功能改善程度，亦發現針灸能改善失智症患者大腦皮質的血液循環[28-30]。除體針外，頭皮針亦是常用來治療失智症的方式。例如智三針、四神聰等[31, 32]。亦有使用耳神門穴搭配推拿治療獲得良好療效者[33]。頭皮針能對不同的失智分型專門取穴，如血管性失智症會加強運動區、額顳葉失智症會以前額部的神庭和本神穴為主。也可配合應用耳穴敷貼：神門、心點、皮質下等耳穴來緩解患者焦慮緊張等情緒[34]。先前有研究指出白天嗜睡時間過長易增加失智症患者的死亡率[35]，2013 年 T.Kwok 等人使用神門、百會、安眠二、印堂、足三里、三陰交等穴道，以 Sleep parameters 監測其睡眠時間，以及使用 Neuropsychiatric Inventory (NPI)問卷調查，發現針灸能增加睡眠時間及睡眠品質[36]，進而能讓失智症患者減少白天的睡眠時間。近年來現代醫學技術的進步，雷射針灸對於臨床應用的發展逐漸受到矚目，雷射針刺療法具有無痛、安全、無菌、操作簡便等優點，容易讓患者接受，而且研究結果顯示雷射針灸與傳統針灸對於治療效果相當[37, 38]。嗅覺功能障礙為血管性癱瘓患者早期併發症狀之一，研究證實老年期痴呆患者的病理改變始發于嗅球、杏仁核等處，擴散至海馬迴，導致患者出現認知功能障礙，王淵等人以嗅覺為切入點，使用印堂穴和雙側迎香穴進行雷射針灸研究，結果顯示不僅改善簡易心智量表(MMSE)、改良長谷川痴呆量表(HDS)、日常生活活動量表(ADL)、社會活動功能量表(FAQ)，另外還能增加血清抗凋亡因子(Livin)濃度、降低血清基質金屬蛋白酶-9 (Matrix Metalloproteinase-9, MMP9)濃度[38, 39]。乙醯膽鹼對於學習與記憶扮演重要角色，而乙醯膽鹼酯酶抑制

劑能降低記憶障礙，Chatchada S.等人使用阿茲海默動物模型進行研究，顯示神門穴雷射針灸能改善海馬迴的膽鹼功能，進而能降低認知障礙、減輕記憶障礙[40]。

近年來，腸道中的微生物菌種對於人類健康及疾病的角色漸漸受到重視。腸腦軸線(gut-brain axis)是消化道與中樞神經系統間雙向溝通的生物化學路徑，而微菌叢(microbiota)，特別指的是腸道微菌叢，可以藉由調節免疫系統及分泌相關因子，來進一步調節大腦功能與認知行為[41]。通過改善腸道健康來加強免疫系統以及幫助治療精神疾病，也是現今許多科學家嘗試的方向。目前推測，當腸道黏膜發炎、血腦障壁通透性增高，腸道內大量的澱粉樣蛋白會分泌到血液循環，甚至穿過血腦障壁，誘發大腦的免疫發炎反應，可能是導致此一常見退化性疾病的病因。Dr. Mazmanian 團隊發表於《Cell》期刊的研究曾提到腸道菌群與神經退化性疾病間的相關證據，也替未來的神經系統退化性疾病的治療提供一個新的方向[42]。另外，台灣國衛院發表於《Nature Communications》的動物實驗研究也提到，腸道可以透過身體的免疫反應去調控大腦的發炎反應，進而讓阿茲海默症的神經退化加劇。雖然尚未經人體的相關研究證實，但就動物器官間免疫生理平衡的共同特性，團隊合理推論阿茲海默症的病人應避免腸道感染以免加劇病情[43]。四神湯是中華文化傳統的藥膳，由四味中藥：山藥、芡實、蓮子、茯苓組成。功效為溫健脾胃、補腎利濕，既可補充營養又有增進消化功能的療效，適合體弱、食慾不佳、消化不良、腹瀉者作為平日調養的藥膳。也可加入豬腸或豬肚燉煮，取中醫以形補形概念，加強調補脾胃的作用。

精油與氣味對人體有鎮定與安神的效果[44]，研究認為芳香療法能緩和失智症患者的激動情緒[45，46]，其中薰衣草油對色胺酸有直接作用，能幫忙緩和及放鬆心情[47]，並且有效減少失智症患者的躁動行為[48]，此外，

亦有關於香蜂草油等其他香草類的研究[49]。日本的研究亦針對香草類植物不同的特性，分時段使用特定的精油，發現能改善失智症患者行為及語言上的認知能力，且撫平記憶障礙患者之焦慮，其機轉為氣味分子透過嗅覺神經接受器，傳遞訊息至大腦及邊緣系統，刺激海馬迴促進記憶的形成，並影響血液及神經活動[50]。在中草藥中，其「性味」是傳統中藥分類方法之一，可分為「四氣」及「五味」，在古籍中，即有「薰鼻法」，藥氣從鼻孔入直達臟腑、通經貫絡。中醫常使用寧心安神、醒腦開竅、活血開鬱之中藥作為治療，醒腦開竅藥物(如冰片)能通過血腦障壁，直接作用於中樞神經系統，活化大腦皮質神經元[51]；寧心安神藥物能安定心神，改善睡眠，舒緩情緒。

綜上所述，目前對於延緩失智症的進程有各種方式，然而較缺乏中西醫整合的做法，故本研究擬嘗試建置一有效的、可行的、經濟的失智症中西醫整合照護模式，訂定標準之臨床治療指引。

二、研究目的

本研究計畫案擬以「極輕度~中度失智」個案為主要介入對象，預計透過的團隊推動建置有效的、可行的、經濟的失智症中西醫整合照護模式。在照護模式中，中醫照護由中醫師將穴位治療、藥膳、香包與養生功法融入長輩的日常生活，以促成長輩的自我健康管理。根據過往失智症日間照護計畫與中醫失智症照護模式計畫經驗。希冀在完善的照護之下，降低失智症患者的精神行為問題所帶來的困擾，增進失智症患者的自主生活能力，進而使得失智症患者就醫率下降。在計畫執行過程中，評估其執行的困難度及可能的阻力，研擬解決方案，並且評估臨床療效及醫療成本分析，一方面可強化中醫治療的實證依據，提供院際合作與成果分享，另一方面可藉此制定失智症之中西醫合作治療照護計畫，訂定標準之臨床治療指引。

貳、材料與方法

一、研究對象

(一) 納入條件

1. 針對臨床失智評估量表(CDR, Clinical Dementia Rating)分期評估極輕度~中度分數者。
2. 生命徵象穩定且未有急性病徵者。
3. 年齡為 20 至 99 歲。

(二) 排除條件

1. 生命徵象不穩定或有急性病徵者。
2. 無法配合中醫相關處置者(例如:太極拳、雷射針灸…等活動)。
3. 具明顯躁動傾向者。
4. 頭頸部皮膚有急性傷口或缺損者。
5. 裝有心律調節器的患者。
6. 惡性腫瘤患者。
7. 服用配子抑制劑/免疫抑制劑。
8. 曾經對光過敏。
9. 癲癇發作病史。

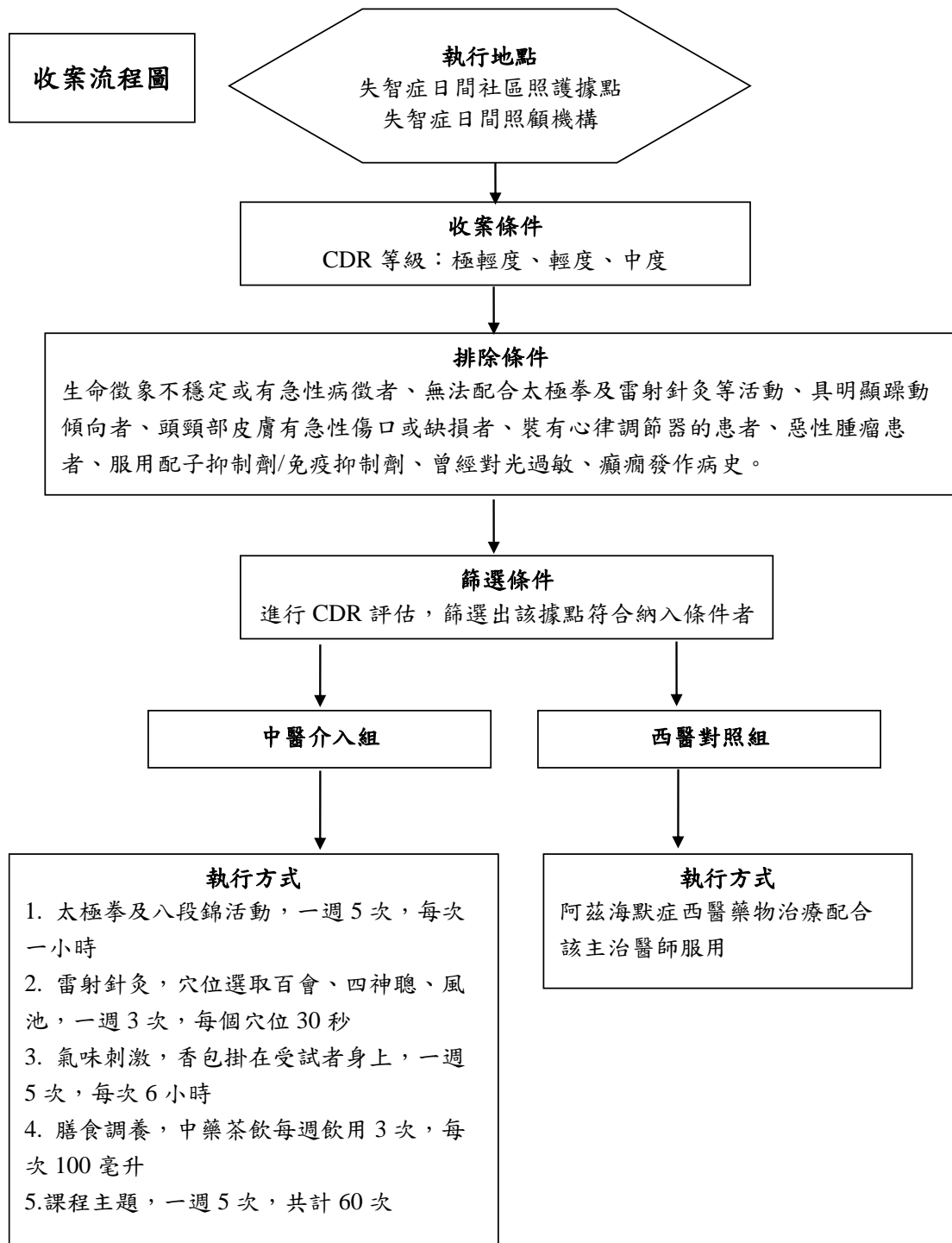
(三) 受試者數目：預計納入 60 位個案，實驗組與對照組各 30 名。

(四) 招募來源及方法

1. 向彰基體系之失智社區服務據點與神經醫學部門診失智個案說明計畫內容，並徵詢據點參與意願。
2. 據點同意後，由研究人員進行 CDR 評估，篩選出該據點符合任納入條件並同意參與研究計畫者。
3. 研究人員向個案與家屬說明計畫後簽署受試者同意書。

二、研究方法

- (一) 合作機構考察與團隊會議
- (二) 專家會議
- (三) 模式施行與收案



1. 比較失智症患者經由 12 週「失智症中西醫整合照護」之實驗組與「西醫藥物常規治療」對照組改善情況。
2. 實驗組之活動將於失智症社區照護據點執行。時間共 12 週。
3. 對照組由門診患者納入，患者必須未參加失智症據點活動。
4. 分為實驗組與對照組進行，各組詳細執行照護內容參閱下表：

實驗組	中醫養生功法	坐式/站式太極拳及八段錦，一週 5 次，每次 1 小時。
	雷射針灸	一週 3 次，每次使用穴位為百會、四神聰、風池，每個穴位 30 秒
	氣味刺激	香包掛在受試者身上，一週 5 次，每次 6 小時
	膳食調養	一週 3 次，每次 100 毫升
	課程主題	精細動作、懷舊治療、烹飪烘焙製作、拼貼編織手工藝或感官刺激等，一週 5 次，上下午合計 4 小時，共計 60 次
對照組	西醫常規治療	阿茲海默症西醫藥物治療配合該主治醫師服用

- (1) 坐式/站式太極拳、八段錦：每次的時間基本為 60 分鐘，12 週的試驗期間，太極拳與八段錦各 6 週，實際的姿勢以操作者身體狀況為主。



- (2) 雷射針灸：穴位選取百會、四神聰、風池，每個穴位 30 秒，一共 3 分 30 秒。採用德國 RJ 公司出產的爾傑雷射儀 Laser Pen (RJ laser S/N) (衛署醫器輸字第 022119 號)。以低能量的雷射 (功率 300mW、Nogier G 18688Hz,2J)照射穴位。



- (3) 氣味刺激：中醫師擬定花草及中藥材研粉的香包(成分：薰衣草、玫瑰花、白荳蔻、辛夷等)，並標示個案姓名，個案至機構時全程配戴，返家前取下香包，交由機構保存隔日再行配戴，連續配

戴 5 日後更換新的香包。



- (4) 膳食調養：使用四神湯藥膳，四神湯是中華文化傳統的藥膳，既可補充營養又有增進消化功能的療效，適合體弱、食慾不佳、消化不良者作為平日調養的藥膳。介入方式為一周三次，每次 100 毫升，隔日服用。



(四) 評估及統計方法

1. 知情同意後收集常規基本資料(例如:姓名、性別、生日、住址、電話等)與病史等。

2. 使用「心率變異度分析測量儀」及「舌診儀」、「台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷(WHOQOL-BREF)」、「家庭照顧者壓力量表」、「認知功能障礙篩檢量表 (CASI, Cognitive Ability Screening Inventory)」、「精神行為量表(NPI, Neuropsychiatric Inventory)」、「簡易老人憂鬱量表 (GDS-15, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale)」與「高齡者衰弱量表(Kihon Checklist)」等進行個案評估。
3. 研究結果將評估治療前後差異，由於個案數樣本數較小，故使用 Wilcoxon signed rank test 檢定，顯著差異值定為 $P < 0.05$ 。

參、結果

一、合作機構考察與團隊會議

- (一) 團隊組成：籌組一跨領域之中西醫整合照護團隊，成員包含神經內科主治醫師、中醫主治醫師、中醫住院醫師、中藥師、個案管理師及護理師等，強化中西醫跨部門彼此的合作，並著重以病人為中心及全人醫療的概念，提供患者多元化的中西醫治療模式。團隊成員及分工如下表--

職稱	成員	工作內容
主持人	張順昌	規劃與執行、進度掌控、協調各項事務。
神經內科主治醫師	王○○、張○○	失智症西醫專業領域知能指導、計畫督導、失智症照護指引與草案擬訂
中醫主治醫師	黃○○、李○○ 陳○○、張○○ 陳○○、謝○○	指導文獻評讀、機構考察評選、失智症中醫專業領域知能指導、失智症照護指引與草案擬訂
中醫住院醫師	王○○、江○○ 張○○、李○○ 李○○、黃○○ 陳○○、蔡○○ 周○○、李○○ 蘇○○、張○○ 張○○、董○○ 莊○○、呂○○ 林○○、巫○○ 吳○○、黃○○ 莊○○、許○○	國內外文獻蒐集、至據點執行雷射針灸、中醫養生功法帶動、研討會籌備、協助收案數統計分析、案例撰寫及相關成效與指標分析
中醫藥師	楊○○、曾○○ 張○○、蔡○○	藥膳調養與中藥香包藥材製備、失智症中藥相關專業知能指導
個案管理師	賴○○、林○○	各據點收案進度規劃、個案與家

	陳〇〇	屬聯繫與關懷
護理師	鄧〇〇、李〇〇	失智症護理衛教指導
研究助理	邱〇〇	建立個案清單、舌脈診蒐集、據點聯繫

(二) 合作機構考察：本計畫檢視去年度計畫成果、初步討論及規劃今年度照護模式，並透過彰化基督教醫院失智症共照中心協助進行失智症社區服務據點考察，經評估後選擇台灣長者健康促進會老玩童據點、寶祥老人養護中心失智據點及彰化基督教醫院中華院區得憶園據點作為本研究執行地點。



(三) 團隊會議：組成失智症中西醫整合照護團隊，至少每季召開一次團隊討論會

1. 於 110/01/20 進行團隊會議，檢視去年度計畫成果、初步討論及規

- 劃今年度照護模式，並透過彰化基督教醫院失智症共照中心協助進行失智症社區服務據點考察。
2. 110/03/08 召開團隊會議，由計畫主持人、本院中醫部主治醫師、神內科主治醫師、失智症照護中心管理師、中藥局主任、住院醫師、個案管理師等追蹤 IRB 送審進度並連絡潛在合作據點，初步了解據點個案狀況。
 3. 110/05/28 召開團隊會議，由計畫主持人、本院中醫部主治醫師、神內科主治醫師、中藥局主任、住院醫師、研究助理等追蹤計畫進度、收案流程。
 4. 110/08/09 召開團隊會議，由計畫主持人、本院中醫部主治醫師、神內科主治醫師、中藥局主任、住院醫師、個案管理師討論因應疫情收案進度落後之應變措施。
 5. 110/11/25 召開團隊會議，由計畫主持人、本院中醫部主治醫師、神內科主治醫師、失智症照護中心管理師、中藥局主任、住院醫師、個案管理師討論收案成果、期末檢討。



團隊會議

二、專家會議

(一) 期初專家會議

於 110/02/10 辦理中西醫專家會議邀請本院神經醫學部王 ○ ○ 主任暨副院長、失智共同照護中心張 ○ ○ 執行長、中藥局楊 ○ ○ 主任及陳 ○ ○ 個管師等與會，共同討論中西醫合作方式，評估照護模式可行性。



(二) 業界專家會議

今年度產業界合作，於 110/03/19 邀請「點睛科技股份有限公司」與會討論，該公司擅長於智慧物聯網(AIOT)的解決方案，具有長照 APP 開發與軟硬整合之經驗，本次合作將中醫特色與該公司 LTPA (Leisure-Time Physical Activity) 智慧認知訓練方案做結合，優化「中醫失智症智能照護系統-憶萬富翁」以及「SPOZ 太極拳及八段錦運動養成系統」兩種套案，並持續開發新照護套案。

「中醫失智症智能照護系統-憶萬富翁」以低上手門檻及老人視覺行為為前提，主要針對中老年人而設計，可預防及延緩失智的前期症狀；此 APP 除原先職能治療師所設計之 11 款輔助訓練遊戲(反應力、記憶力、邏輯力、專注力)，目前已加入 3 款中醫特色輔助訓練遊戲(生肖藥牌、抓藥大師、五行藥帖)，未來將陸續構思開發其他中醫特色遊戲，例如：藥膳食補、穴位連連看、美食與中藥配

配看等。

「SPOZ 太極拳及八段錦運動養成系統」則採取漸進式養生功法，提升肌耐力與加強平衡感，進而降低跌倒的風險，目前已完成坐式太極拳、坐式八段錦、站式太極拳、站式八段錦以符合各種族群需求，透過穿戴設備檢測正確的動作速率，給予積分的肯定，並評估運動後的結果。



The screenshots display the following content:

- Top Left:** A human figure with red dots on the hand and arm, labeled "手太陰肺經" (Hand Taiyin Lung Meridian). Text: "遊戲說明: 手指請依照身體經絡連起穴位" (Game instructions: Please connect the acupoints on the hand according to the body meridians).
- Top Right:** A human figure with red dots on the hand and arm, labeled "手太陰肺經". Text: "0:36 分數:180".
- Middle Left:** A kitchen scene with a mortar and pestle. Title: "五行藥帖". Text: "遊戲說明: 了解五行對應的藥材與五行藥材".
- Middle Right:** A kitchen scene with a mortar and pestle. Text: "0:43 分數: 0".
- Bottom Left:** A human figure with red dots on the hand and arm. Title: "認識藥材(記憶力訓練)". Text: "遊戲說明: 遊戲開始請記下畫面中的藥材, 待藥材畫面翻面後, 依出題的題目, 點選答案".
- Bottom Middle:** A human figure with red dots on the hand and arm. Title: "認識藥材". Text: "0:36 分數:180".
- Bottom Right (Top):** A human figure with red dots on the hand and arm. Title: "白芍". Text: "01:00 分數: 1000".
- Bottom Right (Bottom):** A human figure with red dots on the hand and arm. Title: "白芍". Text: "01:00 分數: 1000".

中醫失智症智能照護系統-憶萬富翁

(三) 期末專家會議

110/10/23 召開中西醫失智症專家諮詢會議，邀請社團法人台灣長者健康促進協會景○○秘書長、社團法人台灣長者健康促進協會李○○專案經理、得憶園專案研究助理趙○○、彰化基督教醫院體系神經醫學部王○○主任、彰化基督教醫院中醫部黃○○部主任、彰化基督教醫院中醫藥局楊○○主任、彰化基督教醫院中醫部針灸科陳○○主任與會指導，除分享本院中西醫失智症整合照護及智慧醫療模式之外，並提案討論議題包含後疫情時代失智症照護模式探討、中醫失智症照護模式運用於居家醫療之可行性、發展照護模式之有效評估方式，作為中西醫失智症照護方向與政策建議。



三、 收案成果

- (一) 收案狀況：本計畫於 110/04/14 經彰化基督教醫院人體試驗委員會核准後開始執行，失智症個案共納入 55 人，其中實驗組(中西醫整合照護組)32 人，對照組(西醫常規治療組)23 人。實驗組計有 5 位未能完成中途退出(2 位疫情期間在家跌倒骨折、2 位個案因沒有施打疫苗不符據點到園上課規定，已缺席計畫課程超過一半、1 位個

案因到園時間不固定，無法參與課程)。對照組中有 11 位中途退出 (1 位個案於計劃期間檢查出腦部惡性腫瘤，已排除收案；2 位個案於計畫中途有參與失智症據點活動，已排除收案；另 2 位個案因計畫期間臥床，狀況不佳，退出計畫、1 位個案轉安養中心，家屬要求退出，另有 5 位無法配合後測)。未能完成前後測之個案即不納入以下之分析。詳如下圖所示：



(二) 人口學特性分析：

本年度累計共收案 39 人；其中男性 11 人、女性 28 人；依臨床失智 (CDR) 等級區分為中度 4 人、輕度 16 人、極輕度 19 人；平均年齡為 75 歲，最年長者為 92 歲，最年輕為 58 歲。將個案分組為 A 組「實驗組」與 B 組「對照組」。A 組「實驗組」共收案 27 人，其中男性 5 人、女性 22 人，依臨床失智 (CDR) 等級區分為中度 3 人、輕度 14 人、極輕度 10 人；B 組「對照組」共收案 12 人，依臨床失智 (CDR) 等級區分為中度 1 人、輕度 2 人、極輕度 9 人。

表一、人口學特性分析

	total (n=39)		實驗組 (n=27)		對照組 (n=12)		p-value
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
1.性別							
女	28	71.79	22	81.48	6	50	0.0438
男	11	28.21	5	18.52	6	50	
2.年齡							
50-59	2	5.13	1	3.7	1	8.33	0.5593
60-69	8	20.51	7	25.93	1	8.33	
70-79	16	41.03	10	37.04	6	50	
80-89	11	28.21	7	25.93	4	33.33	
90 歲以上	2	5.13	2	7.41	0	0	
3.教育程度							
0 年	10	25.64	6	22.22	4	33.33	0.4633
0-5 年	0	0	0	0	0	0	
6 年以上	29	74.36	21	77.78	8	66.67	
4.CDR 等級							
極輕度(0.5)	19	48.72	10	37.04	9	75	0.081
輕度(1)	16	41.03	14	51.85	2	16.67	
中度(2)	4	10.25	3	11.11	1	8.33	

(三) 依照實驗組與對照組的分組 baseline(pre-test)檢定
表二、Baseline 檢定

	實驗組		對照組		p-value
	mean	±SD	mean	±SD	
	N=27		N=12		
CASI 總分	54.456	27.287	50.991	22.78	0.6065
長期記憶	7.259	3.515	7.818	3.06	0.6454
短期記憶	4.241	3.251	2.9	2.923	0.2715
注意力	5.259	2.536	4.727	1.849	0.2333
心智操作	3.37	3.295	2.818	3.157	0.6822
時空定向力	9.852	6.011	10.818	5.546	0.7347
抽象與判斷	7.333	4.01	5.727	2.724	0.1488
語言能力	6.807	3.266	7.091	2.547	0.7713
空間概念與構圖	6.741	3.145	5	4	0.2165
思緒流暢度	3.593	2.485	4.091	2.737	0.7093
體適能					
右手最大握力(kg)	15.604	6	26.65	12.607	0.0046
左手最大握力(kg)	15.713	6.229	25.392	13.434	0.0131
五下起坐時間(秒)	12.957	3.705	16.152	7.564	0.11
3 公尺來回時間(秒)	11.387	3.778	11.112	3.344	1
GDS-15	2.296	2.799	1.25	1.288	0.3641
IADL					
女性 (N=28)	3	2.545	3.667	2.944	0.6103
男性 (N=11)	1.2	1.789	3.833	0.983	0.0329
照顧者壓力	12.407	9.078	11.75	9.216	0.9151

(四) 認知功能障礙 CASI :

表三、認知功能障礙 CASI 分析

			N	平均值	標準差	中位數	p-value
CASI	A	Pre	27	54.456	27.287	61.7	0.904
		Post	27	55.648	28.976	59.9	
	B	Pre	12	50.991	22.78	54.8	0.333
		Post	12	52.964	23.837	57.8	
長期記憶	A	Pre	27	7.259	3.515	9	0.924
		Post	27	7.391	3.615	10	
	B	Pre	12	7.818	3.06	10	0.024
		Post	12	7	3.464	8	
短期記憶	A	Pre	27	4.241	3.251	4.7	0.697
		Post	27	4.109	3.712	3.4	
	B	Pre	12	2.9	2.923	3	0.332
		Post	12	3.318	2.674	3.3	
注意力	A	Pre	27	5.259	2.536	6	0.744
		Post	27	5.348	2.497	6	
	B	Pre	12	4.727	1.849	5	0.139
		Post	12	5.455	2.252	5	
心智操作	A	Pre	27	3.37	3.295	2	0.154
		Post	27	3.913	3.288	3	
	B	Pre	12	2.818	3.157	1	0.205
		Post	12	3.818	3.601	3	
時空定向力	A	Pre	27	9.852	6.011	10	0.16
		Post	27	9.348	6.278	8	
	B	Pre	12	10.818	5.546	13	0.278
		Post	12	9.455	6.283	9	
抽象與判斷	A	Pre	27	7.333	4.01	8	0.487
		Post	27	7.565	4.099	8	
	B	Pre	12	5.727	2.724	6	0.15
		Post	12	6.636	2.378	7	
語言能力	A	Pre	27	6.807	3.266	8.5	0.667
		Post	27	7.017	3.397	8.5	
	B	Pre	12	7.091	2.547	7.5	0.247
		Post	12	7.555	2.766	8.5	
空間概念 與構圖	A	Pre	27	6.741	3.145	8	0.876
		Post	27	6.87	3.458	8	
	B	Pre	12	5	4	6	0.856

思緒流暢 度	A	Post	12	5	4.45	5	0.183
		Pre	27	3.593	2.485	4	
	B	Post	27	4.087	3.383	4	0.205
		Pre	12	4.091	2.737	4	
		Post	12	4.727	2.611	4	

(五) 體適能測驗：

表四、體適能測驗分析

		N	平均值	標準差	中位數	p-value	
右手最大握力 (kg)	A	Pre	27	15.956	6.024	13.6	0.083
		Post	27	15.12	5.628	14.2	
	B	Pre	12	28.491	11.406	23.2	0.028
		Post	12	26.945	10.664	23	
左手最大握力 (kg)	A	Pre	27	15.8	6.335	13.95	0.055
		Post	27	14.867	6.33	12.55	
	B	Pre	12	27.245	12.375	21.2	0.286
		Post	12	25.909	11.61	20.3	
五下起坐時間 (秒)	A	Pre	27	13.057	4.108	13.11	0.02
		Post	27	14.852	5.441	13.178	
	B	Pre	12	14.27	3.575	13.495	0.066
		Post	12	13.13	2.641	13.63	
3 公尺來回時 間(秒)	A	Pre	27	11.717	4.044	10.9	0.223
		Post	27	12.242	3.554	12.065	
	B	Pre	12	11.112	3.663	10.048	0.114
		Post	12	12.612	3.382	14.485	

(六) 照顧者壓力量表：

表五、照顧者壓力量表分析

			N	平均 值	標準 差	p- value
IADL	Total	Pre	39	12.205	9.003	0.975
		Post	39	12.051	9.179	
	A	Pre	27	12.407	9.078	1
		Post	27	12.593	8.436	
	B	Pre	12	11.75	9.216	0.689
		Post	12	10.833	10.978	

(七) GDS-15 憂鬱量表：

表六、GDS-15 憂鬱量表分析

			N	平均值	標準差	中位數	p-value
GDS-15	Total	Pre	39	1.974	2.465	1	0.535
		Post	39	2.154	2.401	1	
	A	Pre	27	2.296	2.799	1	0.739
		Post	27	2.407	2.678	1	
	B	Pre	12	1.25	1.288	1.5	0.572
		Post	12	1.583	1.564	1	

(八) IADL 量表：

表七、IADL 量表分析

		N	平均值	標準差	中位數	p-value	
IADL	Total	Pre	39	3	2.406	3	0.922
		Post	39	3	2.248	3	
	A	Pre	27	2.667	2.496	2	1
		Post	27	2.667	2.402	2	
	B	Pre	12	3.75	2.094	4	0.914
		Post	12	3.75	1.712	4	

表八、IADL 以卡方檢定比較進步與退步的項目數量

退步與進步 數量	A n=27		B n=12		p-value
	N	%	N	%	
	-8	0	0	0	
-7	0	0	0	0	
-6	0	0	0	0	
-5	0	0	0	0	
-4	0	0	0	0	
-3	0	0	0	0	
-2	1	3.7	2	16.67	
-1	4	14.81	3	25	
0	2	7.41	1	8.33	
1	16	59.26	3	25	
2	2	7.41	2	16.67	
3	1	3.7	0	0	
4	1	3.7	0	0	
5	0	0	0	0	
6	0	0	1	8.33	
7	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	

使用卡方檢定，顯著差異值定為 $P < 0.05$ 。

四、 建立「失智症中西醫照護模式」草案

經專家會議討論之執行流程已初步研擬「失智症中西醫照護模式」草案，區分「中西醫整合照護組」及「西醫常規治療組」兩種照護流程，待研究執行後，針對流程中問題進行記錄，於每次專家會議時提出問題討論並逐一修正此案。草案內容詳如附件一。

五、 擬定「失智症中西醫照護模式」作業指引

於國內外期刊、論文等實證資料庫(如 PubMed、Cochrane Library、中國期刊網、CEPS 中文電子期刊服務等)中搜尋失智症醫療照護相關文獻，經團隊中、西醫師評估模式的可近性、可執行性，及患者與家屬的可接受性，建立 1 種中西醫整合照護模式作業指引，讓未來臨床在失智中醫整合照護上有所依據。本院擬定之作業指引詳如附件二。

六、 召開失智症中西醫照護模式成果經驗分享會

於 110/10/23 假彰化基督教醫院教學研究大樓魏克思學術講堂舉行中西醫智慧醫療失智症照護研討會，邀請由神經醫學部王○○主任、社團法人台灣長者健康促進協會景○○秘書長、點睛科技股份有限公司林○○總經理以及臺北市立聯合醫院仁愛院區中醫部林○○醫師分享中醫結合智慧醫療治療經驗，現場學員參與踴躍，含西醫師、中醫師、護理師、藥師、長照人員及實習醫學生等各領域職類人員及一般民眾，共計 109 人。當日會議議程及會場狀況如下：

연월	구분	구분명	비고
17년 12월	합계 - 결구		
17년 12월	비공공기관운영비용		
17년 12월	지방공공기관운영비용	지방공공기관운영비용 중 사무관리	지방공공기관 사무관리 지방공공기관
17년 12월	지방공공기관운영비용	지방공공기관운영비용 중 사무관리 지방공공기관	지방공공기관 사무관리 지방공공기관
17년 12월	공공기관		
17년 12월	지방공공기관운영비용	지방공공기관운영비용 중 사무관리	지방공공기관 사무관리 지방공공기관
17년 12월	지방공공기관운영비용	지방공공기관운영비용 중 사무관리 지방공공기관	지방공공기관 사무관리 지방공공기관
17년 12월	지방공공기관운영비용	지방공공기관운영비용 중 사무관리	지방공공기관 사무관리 지방공공기관





七、 製作失智症中西醫整合照護模式成果海報及影片。

利用執行時的經驗與成果，記錄下失智症中西醫整合照護的過程，包含照片、影片，提供給有興趣執行計畫的同進一些方向，且統整治療年度治療數據作成宣傳海報達到推廣效果。且能讓中西醫在照護失智症上，激盪出更多照護構想。

八、 配合政府相關政策辦理成果說明。

在配合政府設置「失智社區服務據點」上，提供失智者及照顧者多元複合支持服務及建構「失智共同照護中心」，提供失智者社區個案管理機制，辦理社區失智照護人才培育及公共識能教育、輔導社區失智據點。此次計畫內容將成為失智個案之就醫確診及個案管理，陪伴照顧者於失智不同階段獲得其所需要之生活照顧與醫療照護之諮詢、服務、協調、轉介與追蹤；並為失智共同照護中心提供未來方向。

肆、討論

因應本土新冠肺炎疫情持續嚴峻，中央流行疫情指揮中心於 110/05/19 起提升全國疫情警戒至第三級，各地同步加嚴、加大防疫限制，嚴守社區防線，據點課程活動因此停擺，個案照護亦因而中斷。直至 110/08/22 起，部分據點才又恢復活動，導致收案進度落後。累計本年度本研究完整收錄之個案共 39 例(含中西整合照護組 27 例，西醫常規治療組 12 例)。

依統計資料數據顯示，在認知功能障礙 CASI 量表中，就總體性來看實驗組 CASI 總分平均從 54.46 分微幅上升至 55.65 分，對照組由 50.80 分上升至 52.96 分；實驗組在長期記憶面向進步，較對照組有顯著差異，且在注意力、心智操作、抽象與判斷、語言能力、空間概念思緒流暢度及空間概念與構圖等面向平均呈現上升趨勢，只有在短期記憶與時空定向力表現較差；對照組則是在長期記憶與時空定向力有衰退趨勢，其餘面向平均呈現上升趨勢。此外，在 IADL 量表方面，雖總分兩組無顯著差異，但若以細項比較進退步項目數，實驗組有近 80% 個案進步一項以上，對照組則是 50%，顯示中西整合照護模式可能有助於延緩之失智症患者失能之風險。而在體適能方面兩組大多呈現衰退狀態。然而失智症收案不易且需長時期觀察，本研究之各項統計受限於個案數過少及觀察時間較短，故成效仍需持續收案以提升可信度。

此外，本研究主觀認知以及照顧者之觀察皆有局限以及不確定性，如能輔以影像檢查結果較能客觀量化明確之成效，期望日後能持續與神經內科專家進行合作，以中西醫照護模式對失智症族群進行照護，並安排腦部影像檢查(如 fMRI、CT 等)以評估成效。

伍、結論與建議

本計畫將太極拳與八段錦養生功法、雷射針灸治療、氣味刺激與膳食調養等中醫照護融入失智症長輩的日常照護，並結合智能認知訓練系統，期待能夠延緩失智失能者病程的進展，提升生活品質及降低照顧成本。然而因本年度受本土新冠肺炎疫情影響，收案進度與個案狀況未如預期，且由初步結果得知，失智症家庭照顧者之壓力益趨增大，未來應積極思考與擬訂後疫情時代之失智症照護模式，結合產業界發展合宜、親近、便利的遠端課程，或發展 AI 擬真互動設備，減輕照顧者負擔。

此外，應積極建立有效的個案管理服務與區域垂直整合，藉由西醫現有的軟硬體資源，強化中醫失智症照護人才培訓，廣設人才庫，加強中西醫療整合介入照護（據點，日照，急性病房，居家），落實失智症的全人照護。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW110-CMAP-M-113-000105 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 國家發展委員會，中華民國人口推估(2020至2070年)」，2020年8月。
2. 內政部統計處，103年6月底人口結構分析。行政院內政部統計通報，2014。
3. 傅中玲，台灣失智症現況，台灣老年醫學暨老年學雜誌，2008. 3(3): p.169-181。
4. 衛生福利部，台灣失智症協會民國100年至101年底全國失智症盛行率調查，2013。
5. 陳榮基，陳.邱.湯.林.史.，失智症盛行率調查報告，台灣臨床失智症協會。
6. Chen, T.F., et al., Institution type-dependent high prevalence of dementia in long-term care units. *Neuroepidemiology*, 2007. 28(3): p. 142-9.
7. Liu, C.K., et al., Incidence and subtypes of dementia in southern Taiwan: impact of socio-demographic factors. *Neurology*, 1998. 50(6): p. 1572-9.
8. 劉景寬, et al., 台灣失智症的流行病學，應用心理研究，2000(7): p. 157-169。
9. 邱麗蓉，謝佳容，蔡欣玲，失智症病患主要照護者的壓力源，評價和因應行為與健康之相關性探討，精神衛生護理雜誌，2007. 2(2): p. 31-44。
10. 謝沛錡，林麗嬋，失智症的機構照護：由日間照護到護理之家，應用心理研究，2014(60): p. 85-113。
11. Liu, H.C., et al., Prevalence and subtypes of dementia in a rural Chinese population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 1998. 12(3): p. 127-34.
12. 陳欣，我國失智症盛行率及其病患醫療利用和死亡情形探討，in 衛生福利研究所 2007，國立陽明大學。
13. Sleeman, K.E., et al., Reversal of English trend towards hospital death in dementia: a population-based study of place of death and associated individual and regional factors, 2001-2010. *BMC Neurol*, 2014. 14: p. 59.

14. 台灣失智症協會，失智人口知多少。109 年 4 月。
15. 陳宗顯，失智之流行病學研究及其醫療耗用, in 醫務管理學研究所碩士在職專班 2008, 高雄醫學大學. p. 1-100.
16. Verghese, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., Kuslansky, G., Ambrose, A. F., Sliwinski, M., & Buschke, H. (2003). Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly. *New England Journal of Medicine*, 348(25), 2508–2516.
17. Akbaraly, T. N., Portet, F., Fustini, S., Dartigues, J.-F., Artero, S., Rouaud, O., Touchon, J., Ritchie, K., & Berr, C. (2009). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly: Results from the Three-City Study. *Neurology*, 73(11), 854–861.
18. Overshott, R. (2005). Treatment of dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 76(suppl_5), v53–v59.
19. 林舜毅:中醫，給失智症治療多一種選擇。中醫師看診失智症。初版。台北:大塊文化，2018:29。
20. 陳旺全，老年失智症之中醫診療文獻探討。中醫藥研究論叢, 16(1), 2013。
21. Lin SK, Tsai YT, Lai JN, Wu CT: Demographic and medication characteristics of traditional Chinese medicine users among dementia patients in Taiwan: A nationwide database study. *J Ethnopharmacol* 2015; 161: 108-15.
22. 林舜毅，症狀與病位判別在中醫失智症治療的運用，台北市中醫醫學雜誌，2021 年，27 卷 1 期。
23. Joel G. Anderson, Carol E. Rogers, Ann Bossen, Ingelin Testad, and Karen M. Rose, Mind–Body Therapies in Individuals With Dementia. *Res Gerontol Nurs*. 2017; 10(6):288-296.
24. Linda C.W. Lam , Rachel C.M. Chau , Billy M.L. Wong , Ada W.T. Fung , Cindy W.C. Tam , Grace T.Y. Leung , Timothy C.Y. Kwok , Tony Y.S. Leung , Sammy P. Ng , Wai M. Chan, A 1-Year Randomized Controlled Trial

- Comparing Mind Body Exercise (Tai Chi) With Stretching and Toning Exercise on Cognitive Function in Older Chinese Adults at Risk of Cognitive Decline. *JAMDA* 13 (2012) 568.e15e568.e20
25. Sheung-Tak Cheng, Pizza K. Chow, You-Qiang Song, Edwin C.S. Yu, Alfred C.M. Chan, Tatia M.C. Lee, and John H.M. Lam, Mental and Physical Activities Delay Cognitive Decline in Older Persons with Dementia. *Am J Geriatr Psychiatry* 22:1, January 2014.
 26. Peng, W.N., et al., Acupuncture for vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(2): p. CD004987.
 27. Zhou J, Peng W, Xu M, et al: The effectiveness and safety of acupuncture for patients with Alzheimer disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*2015; 94(22).
 28. Wang, Z., et al., Effect of acupuncture in mild cognitive impairment and Alzheimer disease: a functional MRI study. *PLoS One*, 2012. 7(8): p. e42730.
 29. Zeng, B.Y., S. Salvage, and P. Jenner, Effect and mechanism of acupuncture on Alzheimer's disease. *Int Rev Neurobiol*, 2013. 111: p. 181-95.
 30. Zhou, Y. and J. Jin, Effect of acupuncture given at the HT 7, ST 36, ST 40 and KI3 acupoints on various parts of the brains of Alzheimer' s disease patients. *Acupunct Electrother Res*, 2008. 33(1-2): p. 9-17.
 31. Jiang, G., Z. Chen, and X. Lai, Clinical Studies of Electroacupuncture on Mental Tri-Points and Sishencong Acupoint (EX-HN1) for Vascular Dementia. *Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine*, 2002. 20(4): p. 271-273.
 32. Wang, M., et al., Observations on the efficacy of point" Tousanshen" acupuncture as a main treatment for vascular dementia. *Shang Hai Zhen Jiu Za Zhi*, 2005. 24(6): p. 12-26.
 33. Rodriguez-Mansilla, J., et al., Ear therapy and massage therapy in the elderly with dementia: a pilot study. *J Tradit Chin Med*, 2013. 33(4): p. 461-7.
 34. 林舜毅, et al., 失智症頭皮針治療. *台北市中醫醫學雜誌*, 2017.23(2): p.

- 5-9.
35. Benito-Leon, J., et al., Long sleep duration in elders without dementia increases risk of dementia mortality (NEDICES). *Neurology*, 2014. 83(17): p. 1530-7.
 36. Kwok, T., et al., The effectiveness of acupuncture on the sleep quality of elderly with dementia: a within-subjects trial. *Clin Interv Aging*, 2013. 8: p. 923-9.
 37. 王淵等，劉智斌，牛文民，楊曉航，雷射針刺治療心脾兩虛型失眠臨床研究，遼寧中醫雜誌，2015. 42(5)
 38. 王淵，劉智斌，牛文民，雷射針刺對血管性痴呆患者認知功能和血清基質金屬蛋白酶-9 的影響，陝西中醫藥大學學報，2018，41(1):52-55
 39. 王淵，劉智斌，劉龍，牛文民，王強，雷射針刺治療血管性癡呆的臨床療效及對血清抗凋亡因子的影響，四川中醫，2019，37(2):187-189
 40. Chatchada Sutalangka, Jintanaporn Wattanathorn, Supaporn Muchimapura, Wipawee Thukham-mee, Panakaporn Wannanon, Terdthai Tong-un, Laser Acupuncture Improves Memory Impairment in an Animal Model of Alzheimer's Disease. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2013;6(5):247-251
 41. 陳信豪，林啟民，and 葉姿麟，腸道微菌叢與腸腦軸線於人體疾病角色之探討。 *家庭醫學與基層醫療*, 2020. 35(4): p. 88-94.
 42. Sharon, G., et al., The central nervous system and the gut microbiome. *Cell*, 2016. 167(4): p. 915-932.
 43. Wu, S.-C., et al., Intestinal microbial dysbiosis aggravates the progression of Alzheimer's disease in *Drosophila*. *Nature communications*, 2017. 8(1): p. 1-9.
 44. Han, X., Gibson, J., Eggett, D. L., & Parker, T. L. (2017). Bergamot (*Citrus bergamia*) essential oil inhalation improves positive feelings in the waiting room of a mental health treatment center: A pilot study. *Phytotherapy*

- Research, 31(5), 812-816.
45. Ballard, C. G., O'Brien, J. T., Reichelt, K., & Perry, E. K. (2002). Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: The results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa. *The Journal of clinical psychiatry*.
 46. Scuteri, D., Morrone, L. A., Rombolà, L., Avato, P. R., Bilia, A. R., Corasaniti, M. T., & Bagetta, G. (2017). Aromatherapy and aromatic plants for the treatment of behavioural and psychological symptoms of dementia in patients with Alzheimer's disease: clinical evidence and possible mechanisms. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017.
 47. Zeilmann, C. A., Dole, E. J., Skipper, B. J., McCabe, M., Dog, T. L., & Rhyne, R. L. (2003). Use of herbal medicine by elderly Hispanic and non-Hispanic white patients. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 23(4), 526-532.
 48. Lin, P. W. K., Chan, W. C., Ng, B. F. L., & Lam, L. C. W. (2007). Efficacy of aromatherapy (*Lavandula angustifolia*) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia: a cross-over randomized trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 22(5), 405-410.
 49. Press-Sandler, O., Freud, T., Volkov, I., Peleg, R., & Press, Y. (2016). Aromatherapy for the treatment of patients with behavioral and psychological symptoms of dementia: A descriptive analysis of RCTs. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 22(6), 422-428.
 50. Jimbo, D., Kimura, Y., Taniguchi, M., Inoue, M., & Urakami, K. (2009). Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics*, 9(4), 173-179.
 51. 江濤, 劉金民, 吳疆, 白贊, & 李得民. (2008). 醒腦開竅外治法在中風昏迷中的應用探討. *中國中醫急症*, 17(12), 1711-1712.

柒、附件

附件一、「失智症中西醫照護模式」草案

失智症中西醫照護模式 (草案)

彰化醫療財團法人彰化基督教醫院

中華民國 110 年 10 月

壹、 背景分析

我國已於 1993 年成為高齡化社會，2018 年轉為高齡社會，依據國家發展委員會 2020 年 8 月推估，2025 年邁入超高齡社會，屆時 65 歲以上老年人口將達 470 萬。老年人是易於失能、失智的族群，根據國發會推估，目前全台灣共有 76 萬名失能者，到 2031 年，全台失能人口將突破 100 萬人，飆升至 120 萬人。人口老化、老年失能人口增多帶來的經濟、醫療、照顧等壓力迫在眉睫，政府戮力推動包括長期照顧在內的高齡政策，發展相關產業，期能因應這波轉瞬即逝的銀色海嘯。扶老比從 2009 年 14.56 至 2020 年 22.5，呈現逐年增加之趨勢，人口快速老化勢將衝擊社會安全制度的永續發展，其中以醫療照顧問題及老人經濟安全最值得關注。失智症在台灣的盛行率約在 1.7%到 4.9%不等，而在長期照護機構中的盛行率更高達 24.5%到 65.7%不等，顯見失智症已成為影響老人健康照護重要的疾病之一。

與多數已開發國家不同，基於傳統孝順的美德，台灣失智症家屬大多選擇在家中自行照護患者，雖然患者得到較好的照顧，但隨著壽命的延長，家庭的負擔也越發沉重，更容易造成主要照護者併發憂鬱或其他相關的精神問題。且由於失智症患者在初期常因家屬對於失智症的認識不足，而忽略了早期治療的時機。當患者基本日常生活活動（如：吃飯、穿衣、洗澡、如廁和儀容整理等）以及工具性日常生活活動（如：購物、準備食物、使用交通工具和管理個人財務等）逐漸惡化，則會相對增加對家庭照顧者的依賴，進而使得失智症患者家屬轉而求助長照機構。然而，就機構式（如：護理之家、養護機構）的照護人員來說，失智症患者出現的行為精神問題是照護過程中最大的困擾。而照護的品質良好與否，則會影響到失智症患者的死亡率、疾病發生率及病情進展變化。台灣 1998 年的兩起調查中，顯示失智症患者在兩年內的死亡率約在 32%至 42%之間，與全球相較之下並無太大差異，而近年來的研究則顯示在死亡率方面略有下降，一年死亡率為 12.68~16.17%，兩年

死亡率為 23.07~26.16%，一般而言，照護程度的良好情況直接影響到失智症患者的死亡率；英國則在最近的回歸調查中，發現接近 6 成的失智症患者在醫療相關機構中離世，包括醫院、慢性長照機構、護理之家等，這也從另一方面顯示出了目前失智症的照護對於家庭來說是一個在經濟及心理都造成重大負擔的情況，讓多數的家人選擇讓患者在安養機構中接受長期照護。

近年來，失智症所造成的經濟問題在世界上引起廣大的討論，依據國際失智症協會 (ADI) 2019 年全球失智症報告，估計全球有超過 5 千萬名失智者，到 2050 年預計將成長至 1 億 5 千 2 百萬人。每三秒就有一人罹患失智症；目前失智症相關成本為每年一兆美元，且至 2030 年預計將增加一倍。而台灣在 2003 年則估計每位失智症患者每年所花費之經濟成本約 31 至 71 萬元，即使最低照護時間估算，全國失智症患者仍要花費五十億元；2008 年的研究中，則指出失智症患者雖在門診就醫次數上與一般老人並無明顯差異，但其住院天數則較長，所耗用之醫療成本與無形或難以量化之照護成本顯然更為龐大；這些都代表了失智症患者的照護問題需要更多的努力及改善。

貳、 文獻回顧

一、 太極拳

在 Joel G. Anderson 等人的隨機對照試驗(randomized controlled trials, RCT)研究中指出，失智症患者可透過太極拳課程訓中的練集中專注力(focused attention)、姿勢控制(postural control)、口語提示(verbal cues) 與視覺心像(visual imagery)來改善認知功能。另外在 Linda C.W. Lam 等人的一年期隨機對照試驗中顯示，經常進行太極拳這種綜合認知和運動協調的身心運動(mind-body exercise)比起一般的伸展韻律運動，更有助失智症患者免於認知能力下降的風險。而 Sheung-Tak Cheng 等人的研究中也指出太極拳可以保持或延遲認知功能的衰退，即使是那些有

嚴重認知障礙的患者。綜合以上研究顯示練習太極拳能改善關節炎，增強肌力、協調感與平衡感，進而防止老年人跌倒和改善帕金森氏症步態，另研究更發現太極拳能活化幹細胞、增加阿茲海默症患者腦灰質量，顯示太極拳對於預防與改善認知缺損有極佳的潛力，此外，太極拳對失眠、憂鬱、焦慮、疲倦等精神心理症狀之效益也屢獲實證肯定。

二、 針灸療法

針灸對於認知功能、生活能力、行為、生活品質和情緒等方面具有療效。Zhou J.等人使用系統回顧和整合分析研究顯示，針灸加上西藥治療比起單獨使用西藥更能有效改善簡式心智測量表分數(mini mental state examination, MMSE)此外，亦有使用 fMRI 來觀測其腦部功能改善程度，亦發現針灸能改善失智症患者大腦皮質的血液循環。除體針外，頭皮針亦是常用來治療失智症的方式。例如智三針、四神聰等。亦有使用耳神門穴搭配推拿治療獲得良好療效者。頭皮針能對不同的失智分型專門取穴，如血管性失智症會加強運動區、額顳葉失智症會以前額部的神庭和本神穴為主。也可配合應用耳穴敷貼：神門、心點、皮質下等耳穴來緩解患者焦慮緊張等情緒。先前有研究指出白天嗜睡時間過長易增加失智症患者的死亡率，2013 年 T.Kwok 等人使用神門、百會、安眠二、印堂、足三里、三陰交等穴道，以 Sleep parameters 監測其睡眠時間，以及使用 Neuropsychiatric Inventory (NPI)問卷調查，發現針灸能增加睡眠時間及睡眠品質，進而能讓失智症患者減少白天的睡眠時間。近年來現代醫學技術的進步，雷射針灸對於臨床應用的發展逐漸受到矚目，雷射針刺療法具有無痛、安全、無菌、操作簡便等優點，容易讓患者接受，而且研究結果顯示雷射針灸與傳統針灸對於治療效果相當。嗅覺功能障礙為血管性癡呆患者早期併發症狀之一，研究證實

老年期痴呆患者的病理改變始發于嗅球、杏仁核等處，擴散至海馬迴，導致患者出現認知功能障礙，王淵等人以嗅覺為切入點，使用印堂穴和雙側迎香穴進行雷射針灸研究，結果顯示不僅改善簡易心智量表(MMSE)、改良長谷川痴呆量表(HDS)、日常生活活動量表(ADL)、社會活動功能量表(FAQ)，另外還能增加血清抗凋亡因子(Livin)濃度、降低血清基質金屬蛋白酶-9 (Matrix Metalloproteinase-9, MMP9)濃度。乙醯膽鹼對於學習與記憶扮演重要角色，而乙醯膽鹼酯酶抑制劑能降低記憶障礙，Chatchada S.等人使用阿茲海默動物模型進行研究，顯示神門穴雷射針灸能改善海馬迴的膽鹼功能，進而能降低認知障礙、減輕記憶障礙。

三、腸道營養

近年來，腸道中的微生物菌種對於人類健康及疾病的角色漸漸受到重視。腸腦軸線(gut-brain axis)是消化道與中樞神經系統間雙向溝通的生物化學路徑，而微菌叢(microbiota)，特別指的是腸道微菌叢，可以藉由調節免疫系統及分泌相關因子，來進一步調節大腦功能與認知行為。通過改善腸道健康來加強免疫系統以及幫助治療精神疾病，也是現今許多科學家嘗試的方向。目前推測，當腸道黏膜發炎、血腦障壁通透性增高，腸道內大量的澱粉樣蛋白會分泌到血液循環，甚至穿過血腦障壁，誘發大腦的免疫發炎反應，可能是導致此一常見退化性疾病的病因。Dr. Mazmanian 團隊發表於《Cell》期刊的研究曾提到腸道菌群與神經退化性疾病間的相關證據，也替未來的神經系統退化性疾病的治療提供一個新的方向。另外，台灣國衛院發表於《Nature Communications》的動物實驗研究也提到，腸道可以透過身體的免疫反應去調控大腦的發炎反應，進而讓阿茲海默症的神經退化加劇。雖然尚未經人體的相關

研究證實，但就動物器官間免疫生理平衡的共同特性，團隊合理推論阿茲海默症的病人應避免腸道感染以免加劇病情。四神湯是中華文化傳統的藥膳，由四味中藥：山藥、芡實、蓮子、茯苓組成。功效為溫健脾胃、補腎利濕，既可補充營養又有增進消化功能的療效，適合體弱、食慾不佳、消化不良、腹瀉者作為平日調養的藥膳。也可加入豬腸或豬肚燉煮，取中醫以形補形概念，加強調補脾胃的作用。

四、 芳香療法

精油與氣味對人體有鎮定與安神的效果，研究認為芳香療法能緩和失智症患者的激動情緒，其中薰衣草油對色胺酸有直接作用，能幫忙緩和及放鬆心情，並且有效減少失智症患者的躁動行為，除了薰衣草外，亦有關於香蜂草油等其他香草類的研究。日本的研究亦針對香草類植物不同的特性，分時段使用特定的精油，結果發現能改善失智症患者行為及語言上的認知能力，並且撫平記憶障礙患者之焦慮情緒，其機轉為氣味分子透過嗅覺神經接受器，傳遞訊息至大腦及邊緣系統，刺激海馬迴促進記憶的形成，並影響血液及神經活動。在中草藥中，其「性味」是傳統中藥分類方法之一，可分為「四氣」及「五味」，在古籍中，即有「薰鼻法」，藥氣從鼻孔入直達臟腑、通經貫絡。中醫常使用寧心安神、醒腦開竅、活血開鬱之中藥作為治療，醒腦開竅藥物(如冰片)能通過血腦障壁，直接作用於中樞神經系統，活化大腦皮質神經元；寧心安神藥物能安定心神，改善睡眠，舒緩情緒。

參、 中西醫整合照護模式

一、 目的

將中醫照護融入失智症長輩的日常照護，延緩失智失能者病程的進展，提升生活品質及降低照顧成本。

二、中西醫照護模式設計

1. 原則：常規西藥藥物治療、認知促進活動、中醫治療、氣味刺激、藥膳、肢體運動並透過團隊參與。
2. 活動內容：中醫治療(穴位刺激、氣味刺激與藥膳)，中醫養生功法與觀念，失智症據點課程

照護模式	詳細內容
對象	認知功能障礙(針對 CDR 分期：極輕度~中度)
目標	延緩認知功能喪失、維持原有身體功能及自理能力
中西醫治療	雷射針灸、藥膳、氣味治療、阿茲海默症西醫藥物治療
中醫養生功法	坐式/站式太極拳與坐式/站式八段錦，搭配點睛科技股份有限公司之「SPOZ 太極拳及八段錦運動養成系統」套案。
失智症據點課程主題	精細動作、懷舊治療、烹飪烘焙製作、拼貼編織手工藝或感官刺激等
師資	中西醫失智症照護團隊(神經內科醫師、中醫師、藥師、護理師、個管師、職能治療師、心理師與失智症據點人員等)

「失智症中西醫照護模式」 作業指引

彰化醫療財團法人彰化基督教醫院
中華民國 110 年 10 月

前言

台灣已進入高齡化社會，且速度遠超越世界各國。據國家發展委員會 2016 年之推估，2026 年台灣將邁入超高齡化社會。依民國 100 年衛生福利部委託台灣失智症協會進行之失智症流行病學調查結果，以及內政部 106 年 12 月人口統計資料估算，台灣 65 歲以上老人共 3,268,013 人，其中輕微認知障礙有 598,694 人，佔 18.32%；失智症人口有 259,013 人，佔 7.93%。也就是說 65 歲以上的老人每 12 人即有 1 位失智者，而 80 歲以上的老人則每 5 人即有 1 位失智者。政府戮力推動包括長期照顧在內的高齡政策，因應這波轉瞬即至的銀色海嘯。高齡醫學講求跨領域專業整合，中醫藥是已經使用數千年傳統醫學，具有豐富的老年養生保健與疾病防治知識，可在高齡照護中扮演重要的角色。

壹、目的

透過中西醫共同照護模式，提供失智症患者更好的照護品質

貳、適用對象與範圍

參與失智症照護之中、西醫師、護理師及照護員等相關人員。

參、參考指引

一、臨床評估

- (一) 認知評估
- (二) 完整檢驗及影像
- (三) 推測病因
- (四) 評估失智症之行為精神症狀(Behavioral and psychological symptoms of dementia，簡稱 BPSD) 及憂鬱

二、中醫養生功法

坐式(或立式)太極拳與坐式(或立式)八段錦，建議介入方式為一周五次，每次一小時。

三、雷射針灸

建議介入方式為一周三次，穴位選取百會、四神聰、風池，每個穴位 30 秒，一共 3 分 30 秒。採用德國 RJ 公司出產的爾傑雷射儀 Laser Pen(RJ laser S/N) (衛署醫器輸字第 022119 號)。以低能量的雷射(功率 300mW、Nogier G 18688Hz,2J)照射穴位。

四、氣味刺激

中醫師擬定花草及中藥材研粉的香包(成分：薰衣草、玫瑰花、白芷蔻、辛夷等)，並標示個案姓名，個案至機構時全程配戴，返家前取下香包，交由機構保存隔日再行配戴，連續配戴 5 日後更換新的香包。

五、膳食調養

使用四神湯藥膳(山藥、茯苓、薏苡仁、芡實)，既可補充營養又有增進消化功能的療效，適合體弱、食慾不佳、消化不良者作為平日調養的藥膳。建議介入方式為一周三次，每次 100 毫升，隔日服用。

六、西醫常規治療

(一) AChEI and memantine 使用

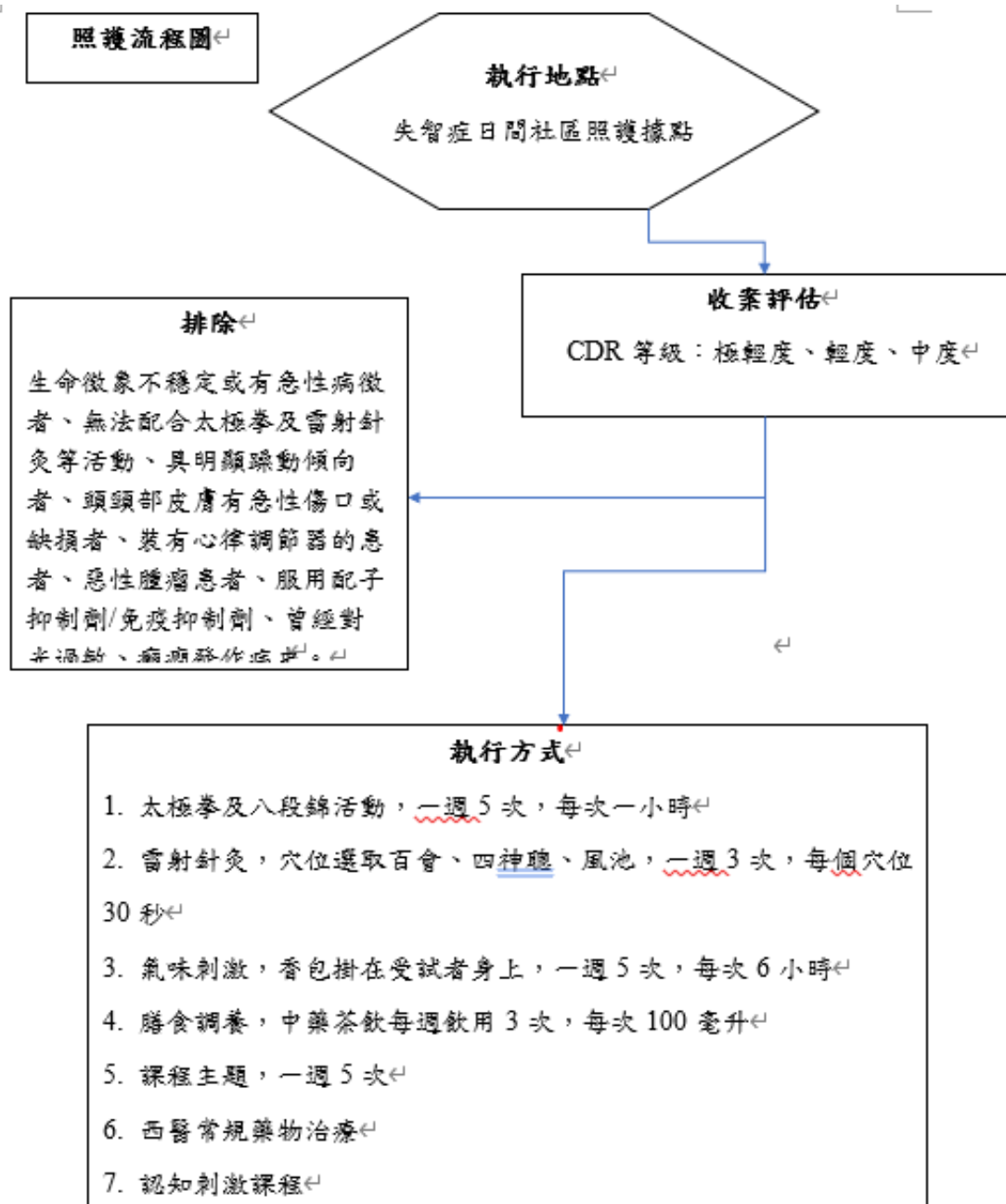
(二) BPSD 治療

(三) 認知刺激活動

七、中藥治療

可以常規提供中藥治療給與失智患者，能有效提升認知功能與日常活動能力，並減少精神與行為症狀。建議可以依據病患的失智症類型 (阿茲海默症、血管性失智症或帕金森氏症後的失智症)、臨床主要症狀(認

知功能減退、精神行為症狀或吞嚥困難噎咳)由中醫師診治開立合適的處方。



肆、評估方法

使用「心率變異度分析測量儀」及「舌診儀」、「台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷(WHOQOL-BREF)」、「家庭照顧者壓力量表」、「認知功能障礙篩檢量表 (CASI, Cognitive Ability Screening Inventory)」、「精神行為量表(NPI, Neuropsychiatric Inventory)」、「簡易老人憂鬱量表(GDS-

15, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale)」與「高齡者衰弱量表(Kihon Checklist)」等進個案行照護成效評估。

伍、參考資料

1. 傅中玲, 台灣失智症現況, 台灣老年醫學暨老年學雜誌, 2008. 3(3): p.169-181.
2. 衛生福利部, 台灣失智症協會民國 100 年至 101 年底全國失智症盛行率調查, 2013。
3. 陳榮基, 陳.邱.湯.林.史., 失智症盛行率調查報告, 台灣臨床失智症協會。
4. Joel G. Anderson, Carol E. Rogers, Ann Bossen, Ingelin Testad, and Karen M. Rose, Mind–Body Therapies in Individuals With Dementia. *Res Gerontol Nurs.* 2017; 10(6):288-296.
5. Linda C.W. Lam , Rachel C.M. Chau , Billy M.L. Wong , Ada W.T. Fung , Cindy W.C. Tam , Grace T.Y. Leung , Timothy C.Y. Kwok , Tony Y.S. Leung , Sammy P. Ng , Wai M. Chan, A 1-Year Randomized Controlled Trial Comparing Mind Body Exercise (Tai Chi) With Stretching and Toning Exercise on Cognitive Function in Older Chinese Adults at Risk of Cognitive Decline. *JAMDA* 13 (2012) 568.e15e568.e20
6. Sheung-Tak Cheng, Pizza K. Chow, You-Qiang Song, Edwin C.S. Yu, Alfred C.M. Chan, Tatia M.C. Lee, and John H.M. Lam, Mental and Physical Activities Delay Cognitive Decline in Older Persons with Dementia. *Am J Geriatr Psychiatry* 22:1, January 2014.
7. Peng, W.N., et al., Acupuncture for vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(2): p. CD004987.
8. 林舜毅, et al., 失智症頭皮針治療. 台北市中醫醫學雜誌, 2017.23(2): p. 5-9.
9. 王淵等, 劉智斌, 牛文民, 楊曉航, 雷射針刺治療心脾兩虛型失眠臨床研究, 遼寧中醫雜誌, 2015. 42(5)

10. 王淵，劉智斌，牛文民，雷射針刺對血管性痴呆患者認知功能和血清基質金屬蛋白酶-9 的影響，陝西中醫藥大學學報，2018，41(1):52-55
11. 王淵，劉智斌，劉龍，牛文民，王強，雷射針刺治療血管性癡呆的臨床療效及對血清抗凋亡因子的影響，四川中醫，2019，37(2):187-189
12. Chatchada Sutralangka, Jintanaporn Wattanathorn, Supaporn Muchimapura, Wipawee Thukham-mee, Panakaporn Wannanon, Terdthai Tong-un, Laser Acupuncture Improves Memory Impairment in an Animal Model of Alzheimer's Disease. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2013;6(5):247-251
13. Sharon, G., et al., The central nervous system and the gut microbiome. *Cell*, 2016. 167(4): p. 915-932.
14. Wu, S.-C., et al., Intestinal microbial dysbiosis aggravates the progression of Alzheimer's disease in *Drosophila*. *Nature communications*, 2017. 8(1): p. 1-9.
15. Ballard, C. G., O'Brien, J. T., Reichelt, K., & Perry, E. K. (2002). Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: The results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa. *The Journal of clinical psychiatry*.
16. Lin, P. W. K., Chan, W. C., Ng, B. F. L., & Lam, L. C. W. (2007). Efficacy of aromatherapy (*Lavandula angustifolia*) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia: a cross-over randomized trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 22(5), 405-410.
17. Jimbo, D., Kimura, Y., Taniguchi, M., Inoue, M., & Urakami, K. (2009). Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics*, 9(4), 173-179.
18. 陳旺全. (2013). 老年失智症之中醫診療文獻探討. *中醫藥研究論叢*, 16(1), 69-80.

附件三、人體試驗委員會同意臨床試驗證明書



同意臨床試驗證明書

Clinical Trials Approval Certificate(New Protocol)

135 Nanxiao St., Changhua City, Changhua County 500, Taiwan (R.O.C.)
Tel :886-4-723-8595 ext.8442
E-mail:d9065@cch.org.tw
彰化基督教醫院 Changhua Christian Hospital

50
期
C
電
E

計畫中文名稱：建立失智症中西醫整合照護計畫
計畫主持人：[REDACTED] / 協同主持人：[REDACTED] 張順昌
試驗機構名稱：彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院
本會編號：210303
核准日(審查通過日)：西元 2021 年 04 月 14 日
核准臨床試驗期間：西元 2021 年 04 月 14 日 至 西元 2022 年 04 月 13 日止

計畫書：版本 2.0，2021-04-05
受試者同意書：版本 2.0，2021-04-05
問卷：1. 家庭照顧者壓力量表：版本 1.0，2021-02-26
2. CASI 認知功能障礙篩檢量表：版本 1.0，2021-02-26
3. GDS-15 簡易老人憂鬱量表：版本 1.0，2021-02-26
4. Kihon Checklist 高齡者衰弱量表：版本 1.0，2021-02-26
5. NPI 精神行為量表：版本 1.0，2021-02-26
6. WHOQOL-BREF 台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷：版本 1.0，2021-02-26

未預期事件或藥品嚴重不良反應通報、後續定期追蹤之程序及應注意事項，請參閱背面。

Protocol Title: Dementia Care model of Integrated Chinese and Western Medicine

Principal Investigator(s): [REDACTED] / Co Investigator: [REDACTED]
CHANG SHUN CHANG

Institution: CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL

CCH IRB No. : 210303

Date of Approval: Apr 14, 2021

Duration of Approval: from Apr 14, 2021 to Apr 13, 2022

Protocol: Version 2.0, Apr 05, 2021

Informed Consent: Version 2.0, Apr 05, 2021

Questionnaire: 1. 家庭照顧者壓力量表：Version 1.0, Feb 26, 2021
2. CASI 認知功能障礙篩檢量表：Version 1.0, Feb 26, 2021
3. GDS-15 簡易老人憂鬱量表：Version 1.0, Feb 26, 2021
4. Kihon Checklist 高齡者衰弱量表：Version 1.0, Feb 26, 2021
5. NPI 精神行為量表：Version 1.0, Feb 26, 2021
6. WHOQOL-BREF 台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷：Version 1.0, Feb 26, 2021

See the back of this page for the procedures for reporting unanticipated problems, or drug serious adverse reactions, or interim, and other important notes.

彰化基督教醫院

第二人體試驗委員會

主任委員：[REDACTED]



Sincerely Yours
[REDACTED] M.D.

Chairman
Institutional Review Board Committee B
Changhua Christian Hospital, Taiwan

[REDACTED] 2021-Apr-14
(signature, date)

本會組織與執行皆符合 ICH-GCP

The Institutional Review Board performs its functions according to written Operating procedures and complies with ICH-GCP and with the applicable regulations.

附件四、收案名單

中西醫整合照護組(實驗組)				
編號	據點	性別	年齡	CDR 分期
1	長健會	女	67	0.5
2	長健會	男	80	0.5
3	長健會	女	77	1
4	長健會	女	71	1
5	長健會	女	62	0.5
6	長健會	女	82	0.5
7	長健會	女	72	1
8	長健會	女	92	1
9	長健會	女	58	1
10	得憶園	女	83	0.5
11	得憶園	女	81	0.5
12	得憶園	女	84	1
13	得憶園	女	75	1
14	得憶園	女	82	0.5
15	得憶園	女	74	1
16	得憶園	女	68	1
17	得憶園	女	84	0.5
18	得憶園	男	65	2
19	得憶園	女	73	1
20	得憶園	男	63	1
21	得憶園	女	79	0.5

22	得憶園	女	63	0.5
23	得憶園	女	70	1
24	寶祥	男	66	2
25	寶祥	女	70	1
26	寶祥	女	77	2
27	寶祥	男	91	1

西醫常規治療組(對照組)				
編號	院區	性別	年齡	CDR 分期
1	總院	女	80	2
2	總院	男	76	0.5
3	總院	男	75	0.5
4	總院	男	79	0.5
5	總院	女	77	2
6	總院	男	82	0.5
7	總院	女	68	0.5
8	總院	男	84	0.5
9	總院	女	73	0.5
10	總院	女	89	1
11	總院	女	77	0.5
12	總院	男	59	0.5
13	總院	女	69	0.5
14	總院	女	85	0.5
15	總院	女	77	0.5

16	總院	女	84	1
17	總院	男	68	0.5
18	總院	女	82	1



彰基失智症中西醫整合照護計畫

簡介

本研究以「極輕度-中度失智」個案為主要介入對象，希望將治療、養生功法、氣味刺激與膳食調養等照護融入長輩的日常生活，以促成長輩的自我健康管理。透過中西醫共同照護模式，一方面降低醫療成本，另一方面更讓中西醫彼此了解、截長補短，將傳統中醫在現代醫學的體制下發揮更有效的治療，提供失智症患者品質更好的照護模式。

中醫課程及據點活動

➤ 雷射針灸



以雷射光穴道刺激，非侵入性、無痛、安全、省時。

➤ 膳食調養



使用四神湯藥膳，既可補充營養又有增進消化功能的療效。

➤ 感官刺激



營造多感官環境，進行適度探索，增加對四層環境的信心及安全感，進而提升學習動機，促進認知功能。

➤ 太極拳&八段錦



可降低長者因肌力不足或平衡感不佳而跌倒的風險。

➤ 氣味刺激



使用藥性溫和的花草及中藥材研磨成粉，配戴於胸前可緩和情緒及緩解抑鬱。

➤ 認知課程



積木玩出好腦力-透過組合幾何圖型，達到腦力激盪，有效運用腦力預防延緩失能。

計畫主持人：彰化基督教醫院中

計畫聯絡人：04-7238595轉4229

本計畫由衛生福利部委託彰化基督教醫院中醫部執行

CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL

附件六、中西醫智慧醫療失智症照護研討會宣傳海報



建構智慧中醫及應用模式計畫

黃升騰
中國醫藥大學附設醫院

摘要

研究目的：

針灸為中醫的特殊治療手段，雖然針灸與經絡的相關記載已有千年以上，但學習的方式與現今並無太大的變化。除了依靠文字與圖譜，操作的學習主要以模型——也就是大家耳熟能詳的銅人，或是以師徒制的方式由資深醫師手把手教學與傳承。然而，我們希望開創全新的教學方式進一步提升針灸教育的成效。

研究方法：

延續上個年度的成果，我們將與奧啓迪科技股份有限公司 (DeepQ)合作規劃新版本的虛擬實境針灸教學模型，並與太極影音科技股份有限公司 (Digimax)合作開發。新版模型將包含幾項新功能：3D 球體穴位模型、解剖透視的穴位、所有經絡穴位的多種擺位呈現、錄音錄影功能等。依照上述幾項功能，我們將規劃一套利用此模型學習的中醫課程，並設計客觀結構式臨床技能評估試題。

此外，肝癌是美國癌症學會統計中，全球癌症死亡率排名第五的癌症，也是台灣男性與女性癌症死亡率排名皆第二位的癌別。而中醫的介入，主要是減輕上述治療所產生的副作用，維持病人生活品質。但隨著中醫治療肝癌病人的病歷逐漸累積，不管是醫案書籍或是院內病歷，皆產出大量資料。因此，我們將病歷資料標準化，製作成中醫治療肝癌的資料庫，用客觀的數據以進行各種研究，來探討中醫介入後所產生的結果。

首先，我們會借用 DeepMedic 公司的技術，將醫案書籍中的病歷資料，利用光學字元辨識和文本探勘技術萃取出來，再使用其公司藉由 14 萬筆病歷，並運用自然語言處理和類神經網路技術製作而成的模型，將複雜的中醫詞彙標準化。接著將院內接受過中醫治療的肝癌病歷調出，同樣經過標準化。最後，將書籍、院內中醫病歷資料，與中華資料採礦協會 (CDMS) 合作利用變異數和集群分析交叉比對，再解構重組出所有可能的症狀組合，並再次使用 DeepMedic 工具進行智能辨證，找出肝癌的主要證型，並製作成智能化提示系統，協助中醫師的臨床工作。

關鍵詞：虛擬實境、針灸、經絡、大數據、中醫、肝癌

Smart Chinese Medicine and Application Mode Building Project

Huang Sheng-Teng
Chinese Medical University Hospital

ABSTRACT

Aim:

Acupuncture is a distinct therapy of traditional Chinese medicine. As we know, acupuncture associated with meridians is known more than one thousand years, however, the learning process was never changed. It is still learned by word records, pictures and bronze acupuncture figures. Additionally, senior tutors are essential for acupuncture teaching for students step by step. Thus, we are trying to create a brand-new system for acupuncture education and speed up the effectiveness of learning.

Method:

Continuing the results of the previous year, we will work with DeepQ to plan a new version of the virtual reality acupuncture teaching model and develop it in cooperation with Digimax. The new version of the model will include several new features: 3D spherical acupoint depth model, the acupoints for anatomical perspective, the multiple positioning presentation of all meridians and acupoints, recording and video functions, etc. According to the above functions, we will plan a set of Chinese medicine courses that use this model to learn, and design Objective Structured Clinical Examinations.

According to American Cancer Society, liver cancer (LC) ranked fifth in death rate in the world. Liver cancer is also the cancer with the second highest mortality rate among men and women in Taiwan. The intervention of traditional Chinese medicine (TCM) is mainly to alleviate the side effects caused by the above treatments and maintain the quality of life. With the accumulation of medical records in patients with LC treated by TCM archived in TCM books or in the hospital, a large amount of cases were created. Thus, we will try to standardize the medical records. All of data will be combined with the database of TCM of LC cases for further investigation. As such, we can use objective data to conduct various studies to explore the TCM intelligent results in the patients with LC.

First, DeepMedic technology by using Optical character recognition and Text-mining techniques will be applied to extract medical records from TCM books. We will use this model to standardize TCM terms. This model is originated from more than 140,000 TCM cases with Natural Language Processing and Neural Network techniques processing. Second, we will collect the LC records with TCM treatment in CMU hospital to standardize by DeepMedic technology.

Finally, we will collaborate with Chung-huo Data Mining Society to analysis all of data with ANOVA and Cluster Analysis, and deconstruct and reorganize all possible combinations of symptoms or signs. And again use DeepMedic tool for intelligent differentiation of TCM patterns of LC patients. Additionally, it can also be considered as an intelligent reminder system to assist TCM doctors in their clinical practice.

Keywords : Virtual Reality, Acupuncture, Meridian, Big Data analysis, Chinese Medicine, Liver cancer

壹、前言

一、虛擬實境應用於針灸教育

(一)計畫背景(Background)

針灸為中醫的特殊治療手段，雖然針灸與經絡的相關記載已有千年以上，但學習的方式與現今並無太大的變化。除了依靠文字與圖譜，操作的學習主要以模型——也就是大家耳熟能詳的銅人，或是以師徒制的方式由資深醫師手把手教學與傳承。而在考核學習成效方面，古代有在銅人身上塗滿黃蠟並在穴位灌注水銀，用以考核學生是否能正確辨認穴位而達到“針入水出”的能力。

然而當今現代醫學在學習解剖、影像和手術上已廣泛的使用虛擬實境(Virtual Reality, VR)技術，操作者可將人體自由旋轉，從頭到腳，從前到後，全方位角度的觀察人體；甚至能將虛擬人體解剖，觀察內在的組織和器官，或是替換成斷層影像與臨床作結合，讓使用者能了解影像所代表的實際部位。或是模擬人體的可能病況，讓操作者學習該用何種手術或治療方式進行處置。因此中醫也是時候引進相關技術，全面提升現代中醫教育。

(二)假說 (Hypothesis)

針灸教育數千年來並無太大變化，但藉由虛擬實境技術，我們可將傳統的二維學習模式提升至三維，甚至身歷其境，與虛擬病人互動以學習接近現實的針灸穴位定位與操作手法。我們探討這樣學習模式的變化，在學生的學習速率和成效上是否有差異。

(三)目的 (Specific Aims)

利用實境模擬 (virtual reality, 簡稱 VR)建立 1 份中醫藥相關學科的學習課程及教學評估方式，幫助臨床醫師提升中醫診療水準或提升見實習醫學生的自主學習能力。延續上個年度的成果，這個為期一年的計畫，我們將與奧啓迪科技股份有限公司 (DeepQ)合作規劃新版本的虛擬實境針灸教學模型，並由太極影音科技股份有限公司 (Digimax)合作開發。新版模型將包含幾項新功能：實境版的球體穴位深度、解剖透視的穴位、所有經絡穴位的多種擺位呈現、錄音模式等。依照上述幾項功能，我們將規劃一套利用此模型學習的中醫課程，並設計臨床技能試題。

(四)重要性 (The significance of this study proposed)

本技術開發主要希望應用於針灸教育的成效提升，希望將從前二維的學習方式轉置為三維空間的學習，希望主要從兩個方面進行，首先是傳統的筋絡穴位教學，希望能藉由進到虛擬實境的系統中將傳統辨認取穴的教學提升的三維空間，並且結合正確擺位姿勢以正確取得穴位所在，並搭配游標選擇點位即可即時觀看說明的方式加深印象，不僅能觀看多條經絡的局部穴位同中求異更能局部了解特定穴位資料而加深學習印象；再者希望設立自我測驗模式，其中包含簡單測驗可從穴位辨認開始，藉由輔助標定穴位和解剖位置提示進行測驗配對選出正確的穴位，接著進階測驗則可將輔助提示消除而要求受試者逕自以同身吋法模擬臨床真正取穴的方式進行取穴，到此處已相當可以模擬臨床取穴測驗，用以取代傳統單純紙筆測驗而以圖像甚至可以互動的方式生動教學；此外則希望可以建立遊戲情境模式

例如將金庸小說情境融入案例的模擬測驗，除了更貼近臨床情境以外，也希望以有趣的情境模式提高學習意願而達到事半功倍的學習效果。

二、 肝癌大數據分析

(一) 計畫背景(Background)

1. 肝癌介紹

肝癌在台灣素有「國病」之稱，也是 2018 年國健署公布的 106 年度國人死因統計報告中癌症死因的第二位，僅次於肺癌 [1]。肝癌的成因十分複雜，很少為單一原因造成，肝硬化、慢性肝炎、B 型肝炎帶原及 C 型肝炎感染者、肝癌家族史為肝癌的高危險群 [2]。各種人工或天然致癌物也與肝癌的發生有關，例如黃麴毒素。早期肝癌幾乎沒有症狀，因此對於肝癌的篩檢，會針對 B 型肝炎帶原與 C 型肝炎感染的患者進行定期的病毒表面抗原或抗體(HBsAg, Anti-HCV)的監測。腹部超音波則是近年來診斷肝癌最常用的影像檢查，在超音波懷疑有腫瘤時，會再透過電腦斷層掃描(CT)、腹部核磁共振掃描(MRI)、血管攝影、肝組織切片等進一步判斷。甲型胎兒蛋白(AFP)則是肝癌的腫瘤標記，當血清中胎兒蛋白高於 200ng/ml 時，有絕大部分為肝癌患者。肝癌的治療準則依賴 Barcelona Clinic Liver Cancer Staging System 進行分級，治療的手段包含肝臟切除、射頻消融術、酒精注射、化學栓塞治療、標靶治療與肝臟移植。隨著疾病的進展，肝癌患者可表現黃疸、體重下降、疲倦、食慾不振、腹水、腹脹腹痛等症狀，而治療過程也常伴隨相應的副作用，例如：

手足麻木刺痛、皮疹、血壓升高、腹瀉腹痛、噁心嘔吐、發燒。肝癌患者的存活率與腫瘤大小呈負相關，研究統計肝腫瘤由小(<3cm)、中(3-5cm)、大(5-10cm)、巨大(>10cm)的五年存活率依序為 72.0%, 62.1%, 50.8%, 35.0%，十年存活率則依序為 52.6%, 41.8%, 35.8%, <20.0% [3]。從以上數據可顯示，目前台灣在肝癌的治療上仍有發展空間，透過替代療法的輔助，可改善患者的生活品質，彌補常規治療下的不足。

2. 中西醫肝癌病歷資料庫

中醫藥為幾千年來漢文化的古老傳統醫學，流傳至今的古代文獻，和各家名老中醫的醫案，其累積數量非常可觀，更遑論在這資訊爆炸的時代，電子病歷的大量累積，更為中醫在大數據和 AI 方面的發展，提供非常大的潛力。光是 2014 年度，中醫門診共計有 6,658,573 人，患有癌症的便有 60,912 人之多，數量相當可觀[4]。若是將歷年來的中國醫藥大學附設醫院癌症中醫門診和住院病歷資料收集起來，再加上過去的典籍文獻，我們可以建立起屬於中國附醫的中醫癌症資料庫。藉由大數據分析，將過去複雜的中醫詞彙標準化，替換成現代症狀和藥物用語，以方便各種變數的統計和分析，最後，篩選出屬於肝癌的病歷，建立中醫肝癌病歷資料庫。建立好中醫肝癌病歷資料庫後，繼而再從相同病歷萃取出院內的西醫檢查檢驗數值和報告，為這些病歷打上標籤，這樣便可以進行中西醫之間的訊息比對，探討在同一種情況下，中西醫是如何診斷和治療。

(二)假說 (Hypothesis)

中醫對於肝癌病人的四診訊息，有別於其他種類的病人，藉由 OCR 技術和 Text mining，大量的中醫大中醫病歷資料可以被我們萃取，接著運用 NLP 和 NN 建立起中醫的標準詞彙資料庫，最後挑選出肝癌的醫案和病例，利用群集分析，歸納出一個中醫對肝癌的篩選辨證模型。以大數據分析的模式，探討證型與藥物的相關性。

(三)目的 (Specific Aims)

1. 利用 OCR 技術，收集大量中醫肝癌醫案的電子文本
2. 利用肝癌診斷碼，與中國附醫資訊室合作將肝癌中醫病歷篩選出來
3. 中國附醫中醫部 AI 小組協助將(1)和(2)的病歷內容作資料清理
4. 利用 DeepMedic 工具將上述資料標準化，並模擬推薦處方
5. 與中華資料採礦協會合作，將標準化後的資料進行 3 個階段的分析
6. 中醫大數據教育訓練課程

(四)重要性 (The significance of this study proposed)

肝癌是美國癌症學會統計中，全球癌症四亡率排名第四的癌症，也是台灣男性與女性排名皆第二位的癌症。目前台灣的治療模式，主要是利用手術、射頻消融術、酒精注射、化學栓塞治療、標靶治療與肝臟移植。而中醫的介入，主要是減輕上述治療所產生的副作用，維持病人生活品質。因此，我們希望從中醫的角度切入，並藉由大數據分析，來找出治療肝癌的新模式。目前中醫病歷標準化及數字化仍有高度的困難，本研究主要收集

中醫大肝癌病患的中醫醫案、已大數據分析歸納過去中醫在治療肝癌病人時，所產出的大量診斷和用藥結果。進一步，我們會收集院內肝癌的西醫的檢驗和檢查數據，分析後便可觀察中醫介入後的病人，比對未介入的是否有所改善，若有改善我們便可連結到中醫的診斷和治療，歸納出新的治療模式，這個新的治療模式也能提示研究人員方向，提高未來臨床試驗的成功率，並製作成智能化提示系統，協助中醫師的臨床工作。

貳、材料與方法

一、成立智慧中醫研究團隊：網羅各方人才以建立具有創新和持續性的智慧中醫研究團隊。

(一) 團隊組成 (表一)

1. 中國醫藥大學附設醫院 中醫部 AI 小組
2. 中國醫藥大學 臨床試驗中心 數據分析組
3. 奧啓迪科技股份有限公司 (DeepQ)
4. 太極影音科技股份有限公司 (Digimax)
5. 中華資料採礦協會 (CDMS)
6. 深度願腦公司 (DeepMedic)

二、 虛擬實境應用於針灸教育

(一) 開發新版本的虛擬實境針灸教學模型，規劃一套利用此模型學習的中醫課程，並設計臨床技能試題：

1. 3D 球體穴位模型：

在參考《世界衛生組織標準針灸經穴定位》以整理穴位資料時⁵，我們就有列出最淺和最深深度，並將其相減即可訂為穴位球的直徑而以此訂出穴位球的概念，若無最深最淺深度的穴位則以 0.5 公分為直徑定位出 3D 穴位，後續將其一一標定在各種擺位的各個經絡穴位，為了未來學習和測驗都能用以精準了解相關構造並作為評分標準。

2. 解剖透視骨骼肌肉的取穴模型：

為了進行解剖透視模型的開發首先我們購買了新的含有 Rig 的模型(RIGGED Complete Male & Female Anatomy 3D Model Pack (Textured))，接著設計各種擺位的姿勢並調整模型，再

來於七種擺位模型下調整透明度使得模型具有透視皮膚、肌肉、血管神經和骨骼的功能，如此可作為日後深度模型的使用。

3. 所有經絡穴位的多種擺位呈現：

首先我們延續先前計畫整理的資料，並進一步整理各個穴位的深度資料，並將先前訂出的擺位姿勢沿用，分別是七種擺位姿勢(表二)：

4. 客觀結構式臨床技能評估試題設計：

為了將來除了能將虛擬實境應用於針灸學習與測驗以外，我們更希望將針灸的 OSCE 也在虛擬實境中進行測驗，因此在開發進階模型的時候我們也同時著手虛擬實境 OSCE 的規劃。

首先我們在虛擬實境中建立如同真實的教室，先擬定整個測驗的流程，包括：

- (1) 案例介紹：模擬真實考場在虛擬教室外給予臨床案例，在閱讀一分鐘後響鈴引導考生進入虛擬教室，而考生在教室中仍可重複閱讀案例，並依照上方提示進行測驗。
- (2) 洗手：在虛擬實境教室中模擬真實考場，在教室內入口處擺放酒精乾洗手，需點擊瓶身並以口述方式說明進行內外夾弓大立腕洗手流程，此一流程亦進行評分。
- (3) 自我介紹與病患資料核對：接觸患者前應先口述自我介紹並核對患者身分。
- (4) 適應症與禁忌症識別：說明此次因哪些適應症將給予對應針刺治療，並詳細確認是否有相關禁忌症包括抗凝血劑使用、局部感染以及懷孕等禁針因素。

- (5) 擺位要求：在針刺開始前設定擺位測試，並且須要說明擺位姿勢如何進行，且在虛擬實境下選出正確要求的擺位姿勢才能繼續測驗。
- (6) 說明針刺流程：包括口述取穴方式及穴位定位，進針的揣切爪進流程，選取酒精棉片進行局部消毒，針刺方向和深度將以穴位球進行偵測並納入取穴位置正確與否評分。
- (7) 出針流程：需口述搖退拔悶流程。
- (8) 針後衛教：針刺流程結束後還須對患者進行衛教，包括併發症的識別、針刺部位不吹風、一小時之後才可進行衛浴以及瘀青痠痛的正常反應和簡易處理方式，此部分皆可以虛擬實境中錄影錄音作為後續評分判斷標準。

5. 音效設計：

透過自然的人聲讓考生與模型互動：透過最新的人工智慧去模擬測驗所需的音效，透過文字轉換成音檔的技術，即使有大量的文檔需要被朗讀，也不用再花費額外的費用去請專業的配音人員配音，就可以得到想要的音檔提供給程式使用。

6. 燈光設計：

完成 3D 模型、材質貼圖後，便可以進行打燈(lightning)。在 3D 場景中設定燈光的位置、屬性（顏色、聚光角度等），以模擬真實的燈光效果。然而，由於 VR 有即時運算的需求（需達到每秒 90 格畫面的更新頻率），而燈光運算極為耗時，因此需要採用燈光烘焙(light baking)的技術，將事先運算完的燈光效果儲存在類似貼圖概念的燈光貼圖(light map)中，在 VR 互動時，再參考燈光貼圖設計流程圖(圖一)，以類似查表

法的方式，快速取得不同角度的燈光效果。

燈光貼圖的好處是運算速度極快，缺點則是不適用於燈光會移動的情境（例如拿著手電筒在黑暗的洞穴中探險），但在大部份的應用情境中，主燈光通常是不會移動的。本計畫所使用的燈光貼圖(light map) 如圖二。相對應的燈光位置顯示如圖三。

7. 模型材質貼圖：

3D 模型是由多邊形（polygon）所組成，最常使用的是三角形(triangle)，因為三角構成一個平面，把各個三角形內部填滿顏色，便能把 3D 模型從線框(wireframe)模型變成一個實體模型。這種作法簡單，但無法在視覺上產生逼真感，而且需要使用較複雜的多邊形數量去描述一個 3D 模型，無法滿足 VR 的即時運算需求（每秒 90 格畫面）。利用材質貼圖的技巧，可以使較低面數的多邊形模型，呈現高精細的視覺效果，一個簡單的正方體，搭配使用一個法線貼圖(normal texture map)圖檔，即可呈現相當複雜的表面材質如圖四。

同一 3D 模型中，不同區位可能會有不同的材質和貼圖需求，因此一個模型通常會搭配數個材質貼圖圖檔如圖五。人體的貼圖(texture map)－左：全身、右：眼球如圖六。法線貼圖(normal map)如圖七。床－左：3D 模型、中：貼圖(texture map)、右：算圖後效果(rendered result)如圖八。桌子－左：3D 模型、中：貼圖(texture map)、右：算圖後效果(rendered result)如圖

九。房間—上：3D 模型、中：貼圖(texture map)、下：算圖後效果(rendered result)如圖十。

8. 程式修正、驗證測試：

本計畫的程式開發流程圖如圖十一

細項說明：

- (1) 雛型(prototype)系統：以既有 3D 模型或快速建模，先完成一個可操作的針灸 VR 程式，作為後續互動設計的討論基礎，並修正原設想的功能需求和系統架構。
- (2) 將程式分為兩大部分去設計並製作，分為教學模式與 OSCE 測驗模式，開發內容如下。

A. 教學模式

- I. 穴位球表皮與皮下位置定位設計，與不同姿勢的穴位球的移動追蹤。
- II. 畫筆功能，使教學時能提供書寫，方便記錄與展示教學所需要的內容。
- III. 同身吋尺，使教學者可以明確地切分長度讓取穴的邏輯明確的展示出來。
- IV. 模型模式切換，透過切換姿勢，切換肌膚、肌肉、骨頭的顯示，可以讓教學者能夠更好的展示取穴重點，隱藏不必要的器官。
- V. 五俞穴與十二經脈的展示，透過五俞穴的展示，可以讓學生更加了解五俞穴的運行。十二經脈穴位的自由切換，讓教學者可以自由地展示出想要重點教學的穴位。

VI. 攝影畫面切換，透過不同的視角，使教學者展示教學內容更加簡單明確。

B. OSCE 測驗模式

I. 透過考官操作 VR 裡的病人，與在 VR 裡進行測驗的考生互動，來模擬 OSCE 考試的內容。

II. 播放 AI 生成的音檔，去與 VR 裡的考生進行問答。

III. 回放系統紀錄考生在測驗裡的每個行為與問答，使考官可以透過回放觀看考生的操作是否確實。

IV. 測驗完成後，生成考試紀錄表格，紀錄考試作答內容。

(二)舉辦 1 場專家座談會，討論實境模擬學習課程應用於中醫教育之未來趨勢與執行方式等議題，並提供未來政策建議。

三、 肝癌大數據分析

(一)利用 OCR 技術，收集大量中醫肝癌醫案的電子文本

我們將掃描無版權限制和經過授權的中醫古籍和名老中醫醫案，對掃描圖像進行文字的分析識別處理，來獲取電子文本資料，以供後續的分析處理。辨識過程分成圖像輸入、圖像前處理、預辨識：

1. 圖像輸入：我們將掃描的圖像用 CxImage 格式輸入。

2. 預處理：

(1) 二值化：將掃描圖檔的前景文字定義為黑色，背景定義為白色

(2) 雜訊去除：針對每本書籍的格式，我們挑選格式較統一的書籍進行辨識，並在格式中剔除我們不需要的部分，例如：頁碼、插圖等。

(3) 傾斜校正：利用文字辨識軟體校正傾斜的掃描圖檔

3. 版面分析：依照各本書籍設計版面來分段分行

4. 字元切割：依照每本書的版面配置，設定字元切割的模型，避免字元粘連，斷筆

5. 字元辨識：嘗試和調整以達到最佳辨識結果

6. 版面還原：將辨識後的文字按原書籍排列後輸出到 PDF

7. 後處理、校對：校對上下文，避免語句錯雜

(二)利用肝癌診斷碼，與中國附醫資訊室合作將肝癌中醫病歷篩選出來

我們與資訊室合作，將中醫病歷中，診斷碼為 ICD9:153.0~154.8 的病歷調出，並分成三種表格：

1. 診斷碼起訖日：為了瞭解肝癌診斷開始和結束的日期

2. 診斷 SOP：病歷完整內容，包括生日、性別、就診日、主訴、徵候

3. 處置用藥：各種處置完整內容，包括醫令碼、處置用藥、用法、日劑量、給藥途徑、天數

(三)中國附醫中醫部 AI 小組協助將前述的病歷內容作資料清理

因為要符合通訊保密協定的位元限制，我們會將大於 2000 位元的病歷資料進行清理，人工刪減諸如從西醫病歷剪貼來的內容、資訊室撈資料時資料重複輸出、主訴內容空白者等，讓清完的肝癌病歷平均為 1000 位元以下，以便進行下一階段的分析。

(四)利用 DeepMedic 工具將上述資料標準化

我們與 DeepMedic 公司合作，使用他們開發的中醫詞彙標準化和模擬開方工具，此工具運用類神經網路分析和自然語言處理打造，資料來源為 14 萬筆中醫醫案，將病歷標準化，計算公式如下：

TF = (the frequencies of symptom A in code B / code)

$$\text{Term frequency} = f_{t,d} / \sum_{t' \in d} f_{t',d}$$

$$\text{Inverse document frequency smooth} = \log(1 + N / n_t)$$

(五)與中華資料採礦協會合作，將標準化後的資料進行 2 個階段的分析：

我們與中華資料採礦協會合作，將病歷資料先進行二項分布的變異數分析，去判斷多筆中醫病歷中的症狀，其變數的變異程度，以判斷肝癌在中醫的診斷是否有顯著差異。計算公式如下：

$$KPI_{item} = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{\frac{item_{yes}}{item_{all}} \times \frac{item_{no}}{item_{all}}}}{\frac{item_{yes}}{item_{all}}} = \frac{\sqrt{item_{yes} \times item_{no}}}{item_{yes}} = \sqrt{\frac{item_{no}}{item_{yes}}}$$

接受變異數分析後的中醫病歷資料，我們可以找到變異數高和低的變數，將這些變異數高的症狀和藥物變數進行集群分析，我們可以將病人和處方分類成不同類別，並可互相比對關係。

(六)AI 小組將上述分析結果統計，並分類出主證和各集群的次證

依照變異數分析，我們可在集群間找到頻率無顯著差異或排名接近的變數當作主證，並在排除主證和依照頻率大於 5% 的原則，在各集群找到次證。

(七)AI 小組將主證和次證依所有可能性重組

因為分群出來的變數各有其頻率，我們難以計算其權重以進行辨證，因此我們將上述的次證依頻率解構，列出所有可能性與主證重組在一起，並用頻率最低的變數來定義該組合出現的機率。

(八)利用 DeepMedic 工具將上述分析結果進行智能辨證

再次使用他們開發的中醫智能辨證工具，此工具同樣是運用類神經網路分析和自然語言處理打造，可將症狀和徵象資料與證型資料串連，以將輸入的病歷資料進行智能辨證。

(九)AI 小組統計辨證結果探討肝癌證型分佈

依照第(7)和(8)項分析的結果，我們可統計出整體或各集群裡的證型分佈，計算公式如下：

$$\text{Percentage}_{ij} = \frac{f_{ij}}{F_i}$$

F_i = Sum of average frequency of patterns in cluster i

f_{ij} = Average frequency of pattern j in cluster i

$i = 1, 2, \dots, 5$

$j = 1, 2, \dots, \text{number of patterns in cluster } i$

(十)分析健保資料庫肝癌中藥的使用量和療效分佈

我們將中藥根據療效將其分為幾類。為了驗證我們的研究結果與臺灣的中醫師處方想法是否相符，我們分析了台灣前 10 種常用的單方和複方。為了比較每種藥方的使用頻率和劑量，我們根據藥物使用人天乘以平均日劑量，來對這些藥物的療效進行了排名。

(十一)比對證型分佈和療效分佈，評估差異

最後將智能辨證後的肝癌證型分佈與台灣中醫師的肝癌用藥之療效分佈比對，看看辨證結果是否符合臨床中醫師普遍的用藥想法。

(十二) 撰寫論文

將上述成果撰寫論文發表於國際期刊。

(十三) 大數據教育訓練課程

聘請數據科學家協同進行教育訓練課程，利用去連結的中醫肝癌病歷資料為範本，讓現場學員實際操作數據清理、標準化、辨證和匹配度分析、以及其他各種模型分析法，課程大綱如下，預計 8 小時：

(1) 數據清理的認識和操作：1 小時

帶領學員認識和操作 EXCEL 和 R 語言的資料清理流程。

(2) 中醫詞彙標準化講解和操作：1 小時

帶領學員認識類神經網路和自然語言處理，並實際操作 DeepMedic 提供的標準化平台。

(3) 辨證與匹配度分析：1 小時

帶領學員實際操作平台，並匯出辨證與匹配度分析結果報告

(4) 各種模型分析：4 小時

帶領成員用上述資料再依序解說和進行以下模組分析，並探討何者為解釋中醫資料的最佳分析模式。

A. 決策樹分析

B. 貝氏分析

C. 類神經網路分析

D. 羅吉斯回歸分析

E. 集群分析

(5) 健保資料庫和癌登資料庫講解：1 小時

帶學員了解健保資料庫和癌登資料庫，並以案例帶學員
擬定資料篩選計畫

參、結果

一、 虛擬實境應用於針灸教育

(一)解剖透視骨骼肌肉的取穴模型：

建立半透明的解剖模型使得進行針刺時可以同時了解皮膚下的骨骼肌肉血管相對位置幫助學習(圖十二)，透過選單，使用者能控制人體皮膚、肌肉的透明程度，達到透視之效果，讓使用者能清楚觀察各經脈穴位與人體結構之關係。

(二)3D 球體穴位模型：

最終穴位標定部份我們完成了手三陰和手三陽經全穴位標定、足三陽足三陰的五俞穴穴位標定，這些穴位皆標定為穴位球模型在相對應的取穴擺位之中。

1. 透過選單，使用者能切換各經脈，並可選擇同時顯示全部穴位或只顯示指定穴位(圖十三)。
2. 也能切換五俞穴，穴位顏色依五行色彩顯示，畫面中會顯示循行動畫(圖十四)。
3. 透過選單，使用者能切換雷射指標與塗鴉筆，並調整塗鴉筆的粗細與顏色、在空間中任意位置繪製圖形或寫字(圖十五)。
4. 透過選單，使用者能切換人體模型的擺位，在不同擺位中，也可顯示經脈穴位與五俞穴(圖十六)。
5. 使用者能在人體模型上的任一位置設定起點、終點，並劃分任意等分，作為同身寸量測取穴之輔助工具(圖十七)。

(三)客觀結構式臨床技能評估 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE)

由於許多部份需藉由口述方式進行，因此在開發虛擬實境針灸

OSCE 測驗的過程中同時需要開發對話功能，包括相關訊息的罐頭錄音用以回答考生疑問，以及錄影錄音功能作為後續評分依據，而此錄影錄音功能亦可用於教學模式中使用。

OSCE 測驗模式分為兩個角色：考官與考生。考官觀看電腦螢幕進行操作，可使用滑鼠控制語音對話面板，依據考生的口頭發言點選合適的項目，在 VR 畫面中，考生即可得到病人的標準話語音回饋。(圖十八)

當考生完成 OSCE 測驗之後，考官可選擇重新觀看測驗過程。透過電腦螢幕可觀看測驗的全程紀錄，利用 VR 顯示器則可在空間中任意移動，以各種不同的角度觀察考生的操作行為。(圖十九)

同時我們也設計評分表，如表三。我們設計了三個臨床醫案用於 OSCE 測驗，分別測驗取穴和禁忌症、進出針流程以及暈針處理和衛教。

(四) 虛擬實境針灸課程

為了在虛擬實境中進行完整的針灸課程教學，首先我們釐清針灸課程大綱，接著以肺經五俞穴為例設計教學課程，最後將此課程寫作成以我們開發的模型進行虛擬實境教學的教案，最後在虛擬實境中測試此課程進行，希望藉由這樣的模式進行接下來的針灸虛擬實境課程開發，並且在未來將依照深度與難度進行區開發應用於不同對象的教學。

教學活動：

	經絡循環	五俞穴的意義	十二經脈穴位個論 (穴位名稱、位置與功效)	十二經脈穴位個論 (取穴)
課前預習	傳統教材 + VR教學模式.a			
課中_老師講解	傳統教材 + VR教學模式.b			
課中_學生練習 (單人)	VR教學模式.c			
課中_學生練習 (小組)	VR教學模式.d			
課後作業	VR教學模式.e			
課後測驗	VR教學模式.f			

教學活動：課前預習 (VR教學模式.a)

1. 使用者：學生。
2. 所需設備：電腦主機、VR頭戴式顯示器、VR教材教學版、傳統教材。
3. 所需時間：正式課堂前一週，每人1-2小時。
4. 學習內容：十二經脈穴位個論、穴位名稱、位置與功效。
5. 進行方式：
 - 由老師指定特定經脈，要求學生閱讀傳統教材，並熟記穴位名稱、位置與功效。
 - 由老師指定特定經脈，要求學生使用VR教材教學版，操作練習模式與測驗模式，加速記憶穴位名稱與位置。

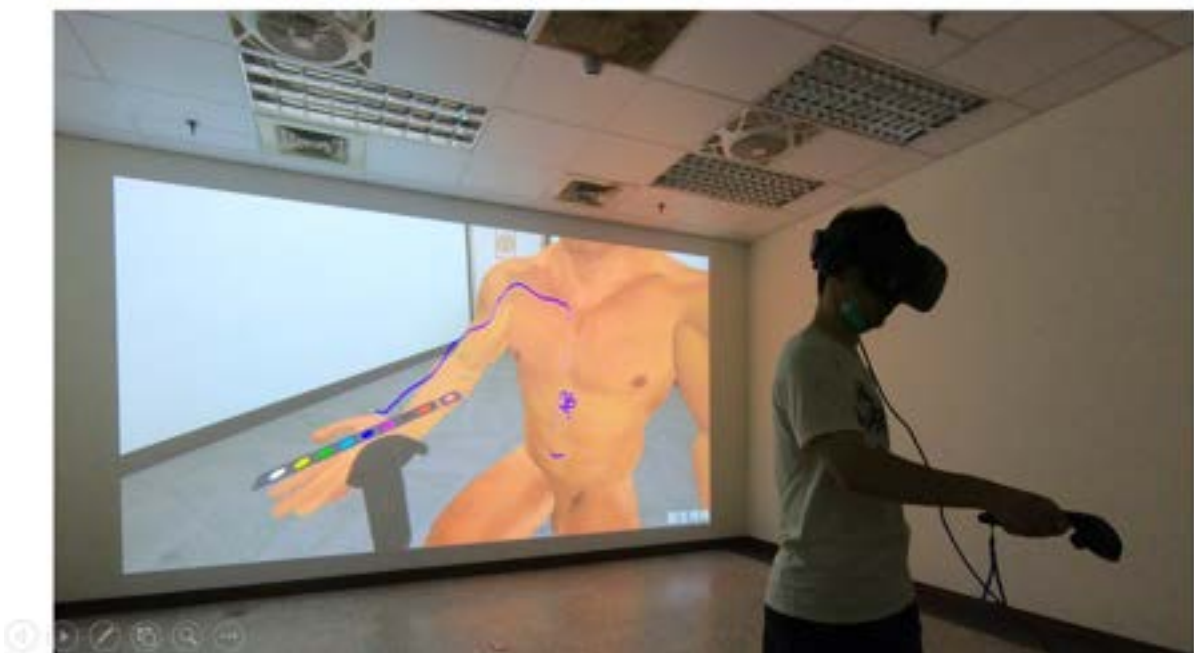


教學活動：課中老師講解

1. 使用者：老師、助教。
2. 所需設備：電腦主機、VR頭戴式顯示器、VR教材教學版、傳統教材、投影機。
3. 所需時間：正式課堂中，1小時。
4. 學習內容：十二經脈穴位個論，穴位名稱、位置與功效。
5. 進行方式：
 - 由老師指定特定經脈，搭配簡報/講義內容，逐一說明各穴位之名稱、位置、功效、取穴要領、安全深度_等。
 - 由助教穿戴VR裝置，依據老師講解的內容，操作VR畫面做為輔助說明之用。



教學活動：課中老師講解（示範畫面）



(五)使用者測試：

在基礎模型完成後便開始著手進行使用者測試和校正的階段，分別由中國附醫專業的中醫師進行測試以外也找來沒有中醫背

景的行政人員進行測試，並與合作公司共同討論修改的細節，包括虛擬實境內選單的設計、虛擬患者的擺位，乃至於測驗顯示的各種細節，經由測試者的反饋和即時的多方討論下制定修正的策略和細節。

1. VR 輔助課堂教學 (圖二十)

2. VR 輔助練習與測驗 (OSCE) (圖二十一)

(六)實境模擬專家座談會

座談會於 110 年 09 月 26 號於中國醫藥大學附設醫院美德大樓 2 樓會議室進行，會中先由我們介紹整個模型的開發與應用，接著讓專家們使用並測試，最後討論模型未來應用性、後續可開發產品以及相關政策未來規劃藍圖(圖二十二)。

二、 肝癌大數據分析

(一)中醫肝癌醫案電子文本、中國附醫肝癌中醫病歷

1. 中醫肝癌醫案收集

藉由與 DeepMedic 的合作，我們利用光學影像辨識技術將 141,962 筆名老中醫醫案從各類中醫書籍(如圖二十三)萃取出來，從中我們挑選診斷辭彙中含有”肝”者共 110 筆，從中排除非肝癌病歷、無開立中藥者、資料不完整者共 31 筆，最後可分析的病歷共有 79 筆。醫案資料形式請參考圖二十四。

2. 中醫肝癌電子病歷收集

藉由與中國附醫資訊室和中醫大臨床試驗中心數據分析組的合作，我們撈取 2003.1.1 到 2021.1.1，癌症病人有接受中醫治療介入的病歷共 281,121 筆，其中肝癌病歷共 27,849 筆，

排除非初診病歷共 25,762 筆、病歷不完整者共 132 筆、非使用中藥治療者共 295 筆，最後可分析的病歷共 1,660 筆。電子病歷資料形式請參考圖二十五。

(二) 資料清理後的醫案和病歷資料、標準化資料

1. 資料清理

原始資料因各位醫師的病歷寫作習慣不同，病歷字數有多有少，甚至摻雜英文和一些檢驗數據，加上 DeepMedic 分析系統的通訊保密協定位元數限定，我們對原始資料進行清理，刪除重複的病歷闡述、英文、檢驗數據等，如圖二十六，將位元數降低到 1000 以下。

2. 資料標準化

因為中醫詞彙常出現多詞一義的情況，我們利用與 DeepMedic 合作的神經網路系統，進行自然語言處理，將病歷中的症狀和徵象辭彙標準化(圖二十七)。

(三) 變異數分析、集群分析

1. 變數頻率：

結合標準化後的醫案和電子病歷，如圖二十八，我們可統計症狀和徵象的頻率，共計 1,821 筆，藥物頻率則為 1,739 筆。

(1) 症狀和徵象：

前 20 名為脈弦 925 (50.8%)、口乾 857 (47.1%)、苔白 816 (44.8%)、失眠 664 (36.5%)、苔薄 590 (32.4%)、脈滑 546 (30.0%)、舌紅 507 (27.8%)、不欲飲食 488 (26.8%)、乏力 463 (25.4%)、口苦 387 (21.3%)、脈細 373 (20.5%)、舌淡紅 336 (18.5%)、舌乾 314 (17.2%)、脈數 305 (16.7%)、苔膩 276 (15.2%)、脈弱 263 (14.4%)、腹

脹 260 (14.3%)、脈沉 225 (12.4%)、苔少 214 (11.8%)、大便溏薄 213 (11.7%)。

(2) 中藥：

前 20 名為白花蛇舌草 621 (35.7%)、黃耆 597 (34.3%)、生地黃 580 (33.4%)、半枝蓮 486 (27.9%)、枳殼 475 (27.3%)、柴胡 456 (26.2%)、丹參 450 (25.9%)、當歸 400 (23.0%)、綿茵陳 381 (21.9%)、鱉甲 335 (19.3%)、莪朮 285 (16.4%)、大黃 272 (15.6%)、枳實 265 (15.2%)、荊三稜 247 (14.2%)、黃芩 244 (14.0%)、酸棗仁 222 (12.8%)、鬱金 220 (12.7%)、茯苓 218 (12.5%)、大黃蟻蟲丸 217 (12.5%)、車前子 203 (11.7%)。

2. 變異數分析

藉由上述得到的頻率，可看到本研究數據集中的每個變量均按“是/否”的二進制分類進行記錄。此外，為了下一階段的群集分析，我們可以看到越平均分布的變數，在每個群集之間的相似性會更高，也就是說肝癌病人可能有一個共通的主證存在。因此，我們與中華採礦協會，根據變異數的概念計算了所有變量的均值和標準差。通過將標準差除以平均值而獲得的 KPI 用於選擇變量，統計公式如下所示。此統計值越高，表示的變量越均勻。為了找到最佳的 KPI，我們將變量的捕獲頻率限制為大於 5%。從最小的 KPI 開始找，我們將間隔增加了 0.01 以找到最佳的 KPI。最後，我們發現最佳的 KPI 值為 0.26。

3. 群集分析

在統計方法中，群集分析的目的，是根據特定數據集的特徵

對分類對象進行分組。歸為同一組的研究對象具有相似的特徵，而歸為不同組的研究對象表明這些特徵存在很大差異。我們與中華採礦協會，使用 K-means 群集分析將數據分組，並通過使用平方和內的最小總數確定群集數。分群的結果，我們發現肝癌病人可分成五組(圖二十九)。

- (1) 主證的症狀為口乾、失眠、不欲飲食、乏力、口苦、腹脹、大便溏薄、頭暈、腰痛、腰酸、泛酸、背痛、胸脘痞悶、腹痛、眼睛乾澀、脹痛，脈象為脈細、脈數、脈沉，舌象為舌暗紅，苔象為苔白。
- (2) 群集 1 的症狀為畏寒、多夢、咳嗽、胃脹、口渴引飲、夜尿多、腹水、尿頻、肝脾包塊、下肢浮腫、噁心、脅痛，脈象為脈弱、脈滑，舌象為舌紅、舌乾、舌淡紅，苔象為苔膩、苔少、苔黃。
- (3) 群集 2 的症狀為胃脹、多夢、大便硬結、悶痛、胸痛、脅痛、胃痛、夜尿多、皮膚瘙癢，脈象為脈弦、脈滑、脈緩、脈弱，舌象為舌紅、舌乾，苔象為苔薄、苔燥。
- (4) 群集 3 的症狀為腹水、咳嗽、便秘、噯氣、畏寒、肝脾包塊、噁心、四肢浮腫、小便少、胃脹、多夢、目黃、脅痛，脈象為脈弦、脈弱、脈澀，舌象為舌紅、舌淡紅、舌有齒痕、舌乾、舌有紫斑，苔象為苔少、苔膩、苔黃、苔薄。
- (5) 群集 4 的症狀為畏寒、意識模糊、食後腹脹、咳嗽、腹水、噯氣、小便少、口不渴、噁心、多夢、肝脾包塊、下肢浮腫、脅痛、便秘、小便黃、目黃、面色黃，脈象為脈滑、脈弦、脈弱、脈浮，舌象為舌紅、舌淡紅、舌

有齒痕、舌乾、舌有裂紋，苔象為苔膩、苔少、苔薄、苔黃、苔厚。

(6) 群集 5 的症狀為多夢、咳嗽、口不渴、悶痛、下肢浮腫、噯氣、畏寒、肝脾包塊、胸痛、食後腹脹、夜尿多、腹水、口臭，脈象為脈弦、脈滑、脈弱、脈緩、脈浮、脈澀，舌象為舌淡紅、舌有齒痕、舌乾、舌有裂紋，苔象為苔薄、苔膩、苔少。

(四) 集群的主證和次證

1. 主證

一個變數如果在群集之間沒有統計學上的顯著差異，且其頻率大於 5% 者，我們則將該變數認定為主證 (PF)。此外，雖然頻率有顯著差異，但是在各集群的排名相似，最高和最低排名之間的差異不超過 10，並且每個群集中此變數的所有頻率均超過 5%，我們仍會認為此變數是主證，因為這些變數在每個群集中的重要性相似。如圖二十九的第一個欄位。

2. 次證

雖然我們知道了各集群間的相似性(主證)，但我們還需要了解各集群間的差異性，因此，各集群排除主證後所剩下的變數，頻率大於 5% 者，我們認定為此群集的次證 (SF)。如二十九的第二至六個欄位。

(五) 肝癌病人症狀組合和證型分布

1. 肝癌病人主證和次證組合

從先前的分析中，我們在具有最佳 KPI 的群集分析中獲得了每個集群的 PF 和 SF。由於頻率不同，每個 SF 在集群中的頻率也不同，代表出現機率不同。為了分析各種可能性，

我們各個集群的 SF 解構，並將其組合為“Sx_n”。其中“x”是集群的編號，“n”是 SF 的最高編號。例如，S1_5 代表集群 1 中 SF 的前 5 個變數，其頻率由第五個變數判斷。最後，將它們與 PF 合併為“P + Sx_n”，得到 119 種組合(表四)。

2. 肝癌病人證型分布

最後，我們再利用 DeepMedic 的智能辨證軟件用於客觀分析所有組合的證型，得到肝癌普遍和各集群的證型分布(表五)，我們計算了各種類型的模式的數量，並用每種組合中最後一種症狀的頻率對每個模式進行加權，以計算該模式在群集中出現的百分比。證型的比重等於證型的平均頻率除以所有證型的平均頻率和。

(六)大數據教育訓練課程：

已於民國 110 年 10 月 3 日舉辦教育訓練課程，課程主題為：中醫大數據課程-R 語言應用，活動照片如圖三十。

(七)大數據專家會議：

已於民國 110 年 11 月 7 日舉辦大數據專家會議，活動照片如圖三十一。

三、 成果發表分享會

已於民國 110 年 11 月 7 日舉辦成果發表分享會，活動照片如圖三十二。

肆、討論

一、 虛擬實境應用於針灸教育

(一)進階模型建立：

進階的模型當中我們將顯示器由手把改為實際上的雙手增加沉浸式的體驗感，接著在人體模型上施針時藉由顯示深度以及震動感來模擬真人身上的進針感，接著開發半透明解剖模型藉以在針灸時同時了解皮膚下的解剖情形，並且在不同經絡中應用不同擺位以模擬實際操作針灸的情境，最後加上穴位球的概念在皮膚上有穴位點位而皮膚下則有紅色的穴位球顯示穴位的立體構造。

(二)客觀結構式臨床技能評估與虛擬實境針灸課程：

在開發進階模型後我們接著將其利用在進一步的應用，首先包括應用在教學上我們撰寫針灸教學的課程資料，再將其改寫為虛擬實境中的教學課程並實際錄製教學影片釐清教學需求；最後再將此模型開發為客觀結構式臨床技能評估教案，先進行教案的撰寫，接著釐清測驗重點、撰寫評分表、設計對白加上錄影錄音功能，如此一來就可以在虛擬實境中進行客觀結構式臨床技能評估，此舉可以說是前無古人目前也後無來者。

(三)VR 模型教學與傳統教學的差異：

	優點	缺點
VR 模型教學	1.立體穴位學習擺脫傳統二維紙本學習對於穴位的3D 認識只能在腦海中想像。	1. 畢竟不是真人因此在學習後離真的要在真人身上針灸仍有距離，但相比傳統紙本學習而言已是

	<p>2. 結合基礎測驗和進階測驗模式讓學習後馬上進行測驗反饋使得學習更加事半功倍，且由電腦隨機出題擺脫紙本題目固定的情形。</p> <p>3. 進階模型突破傳統的學習方式，並能應用於客觀結構化測驗中。</p> <p>4. 自我學習成效較佳。</p>	<p>一大進步且可大大增加學習成效。</p> <p>2. 需要在有設備的情況下才能進行學習。</p> <p>3. 學習成本較高，但在大量應用的情況下成本則會降低。</p> <p>4. 開發亦將有較高成本，但長期而言成本會降低且能提高學習品質。</p>
傳統教學	<p>1. 簡單方便成本低。</p> <p>2. 較無時間地點限制。</p>	<p>1. 需有經驗的老師帶領否則自我學習成效不佳。</p> <p>2. 立體穴位卻只能二維學習，離真正應用於人體上有相當距離因此仍須規劃更多進階學習模式導致學習成果不佳。</p>

二、 肝癌大數據分析

我們已將中國附醫內的中醫肝癌病歷，以及相關肝癌中醫醫案，順利建立成一資料庫，資料也經過整理和標準化，可供未來不同分析使用。並且，藉由神經網路分析，我們發現肝癌的病人主要分成肝腎陰虛證、肝鬱脾虛證、氣虛血瘀證、氣陰兩虛證四種證型，依照不同頻率分在 5 群病人身上。

(一) 肝腎陰虛證：

肝腎陰虛證是由腎陰不足導致肝陰不足，或肝陰不足引起腎陰虧損而成，臨床上具有肝腎兩臟陰虛之表現。多由久病勞傷，或溫熱病邪耗傷肝陰及腎陰所致。臨床主要表現為：視物昏花或雀盲，筋脈拘急，麻木，抽搐，爪甲枯脆，脅痛，眩暈耳鳴，腰膝痠軟，齒搖髮脫，遺精，形體消瘦，咽乾口燥，五心煩熱，午後潮熱，顴紅盜汗，虛煩不寐，尿黃便乾，舌紅少苔或無苔，脈沉弦細數。肝腎陰虛證常見於「脅痛」、「腰痛」、「虛勞」、「血證」、「眩暈」、「月經先期」、「閉經」、「痛經」等疾病。

(二) 肝鬱脾虛證：

是由於肝鬱氣滯，肝氣乘脾，脾失健運；或由於脾虛濕蘊，土壅木鬱而致肝脾兩臟功能失調的證候。多因抑鬱、惱怒傷肝、飲食勞倦、思慮過度傷脾所致。主要臨床表現為：胸脅脹滿疼痛，善太息，精神抑鬱或心煩易怒，口苦咽乾，納食減少，腹脹便溏，腸鳴矢氣，或腹痛泄瀉，苔白或膩，脈弦。肝脾不調證常見於「泄瀉」、「脅痛」、「臌脹」、「腹痛」、「月經不調」、「帶下」等疾病中。

(三) 氣虛血瘀證：

氣虛血瘀證，是氣虛運血無力，血行瘀滯而表現的症候。常由病久氣虛，漸致瘀血內停而引起。主要臨床表現為：面色淡白或晦滯，身倦乏力，氣少懶言，疼痛如刺，常見於胸脅，痛處不移，拒按，舌淡暗或有紫斑，脈沉澀。氣虛血瘀證虛中夾實，以氣虛和血瘀的症候表現為辨證要點。面色淡白，身倦乏力，氣少懶言，為氣虛之證；氣虛運血無力，血行緩慢，終致瘀阻

絡脈，故面色晦滯；血行瘀阻，不通則痛，故疼痛如刺，拒按不移，臨床以心肝病變為多見，故疼痛常出現在胸脅部位；氣虛舌淡，血瘀舌紫暗，沉脈主裡，澀脈主瘀，是為氣虛血瘀證的常見舌脈。

(四) 氣陰兩虛證：

氣陰兩虛證是指機體的元氣和真陰兩個方面同時都出現不足，它既有肺、脾、腎三臟元氣虧損的症狀，又有五臟津液內耗，營陰不足的陰虛熱盛的表現。本證常見於外感溫病及內傷雜病的中後期，因經久不癒，或汗、吐、下、利太過，氣陰耗傷所致。本證的臨床表現主要為：神疲乏力，汗出氣短，乾咳少痰，納呆，口乾咽痛，頭暈目眩，午後潮熱，心悸，手足心熱，腰痠耳鳴，尿少便結，舌紅絳，苔少，脈細數無力等症狀。本證散見於外感溫熱病中的「春溫」、「暑溫」、「濕溫」，「秋燥」及內傷雜病的「胃脘痛」、「肺癆」、「心悸」、「勞淋」等病變中。

從上述分析，我們可以知道病機的趨勢為肝鬱脾虛→氣虛血瘀→氣陰兩虛→肝腎陰虛。而依照群集分佈，我們可以將肝癌患者依嚴重程度分類為：

1. 輕微：C4
2. 中等：C3→C1
3. 重度：C2→C5

在研究過程中，我們也整理了 AI 與傳統方法分析肝癌證型之差異點：

	AI	傳統方法
資料收集	直接萃取電子病歷資料，可大量收集回溯過往病歷，節省許多收案的時間。	通常採取收案模式，有標準流程，利用問卷、儀器或專家，來進行四診資料收集。
分析方法	需先花時間清理資料，資料內容須標準化，標準化和辨證皆通過神經網路分析的深度學習處理，再進行統計分析。	因資料來源有標準，可直接進行統計分析，依照變數，通常會利用卡方檢定來判斷差異度。
結果	因樣本數量多，結果容易找出差異度。但會因為訓練機器的資料來源影響準確度，通常要先經過機器的驗證方可進行研究，而我們使用的機器在過去發表的文章中，證型分析的準確度可達 83.7%，所以本計畫的研究結果可信度高。	現今常見的結果，為王琦所規範的九種體質。但這九種有經過大信度和效度分析，所以研究結果可信度高。但傳統方法樣本較小，證型的分類較侷限，如病位和病性就少很多。

伍、結論與建議

一、虛擬實境應用於針灸教育

(一) 教學模式：藉由開發出進階模型，我們設計了可讓老師運用的教學模式，功能包含可調整的半透明解剖穴位人體模型、

3D 球體穴位、七種擺位的手經經穴、七種擺位的五俞穴、雷射筆、塗鴉筆、同身寸尺規、多視角攝影機。

(二) 針灸情境教案：藉由開發出進階模型，我們製作出 3 種情境教案：取穴和禁忌症、進出針流程以及暈針處理和衛教，可運用於臨床技能測驗，並當作其他教案的模板。功能包含考官語音對話面板、考生語音回饋、實境測驗回放。

(三) 虛擬實境針灸課程：藉由開發出教學模式，我們依照此模式的功能，以肺經五俞穴為例，設計了一教學課程模板。

藉由上述本年度完成的開發，本系統以可運用在實際的教學和考試上，下個年度將設計出更多課程和測驗教案。

二、肝癌大數據分析

依照上述的結果，肝癌患者主要的證型為肝腎陰虛，次要為肝鬱脾虛。肝癌患者可分成 5 種證型分佈，依照嚴重程度又可分成三個階段，大部分接受中醫治療的患者，以中醫角度皆為較嚴重的階段。根據我們的結果，建議再進一步分析以上這些證型是否與台灣大部分中醫師的用藥思路接近。此外，可利用以上結果再與癌登資料庫之肝癌分期、亞型、治療、五年生存率、復發和轉移進行交叉比對，看看各集群的分佈，以及用藥上的差別。最後，找出肝癌最適合使用的中藥。

誌謝

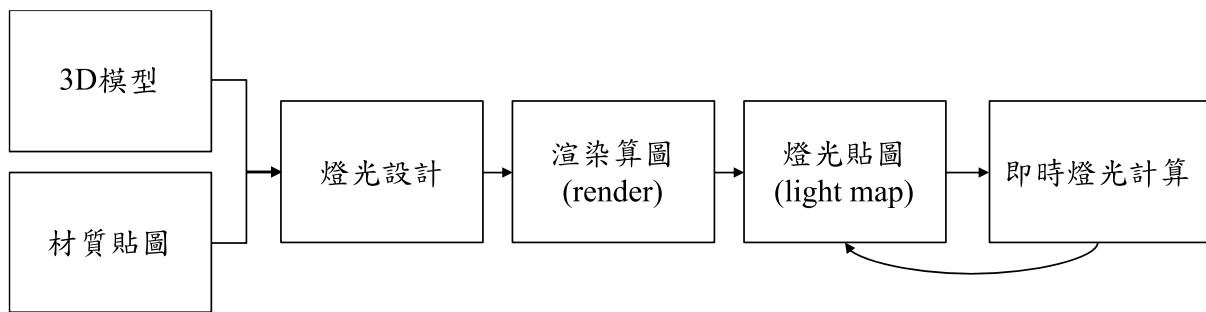
本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW109-CMAP-M-113-000106 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

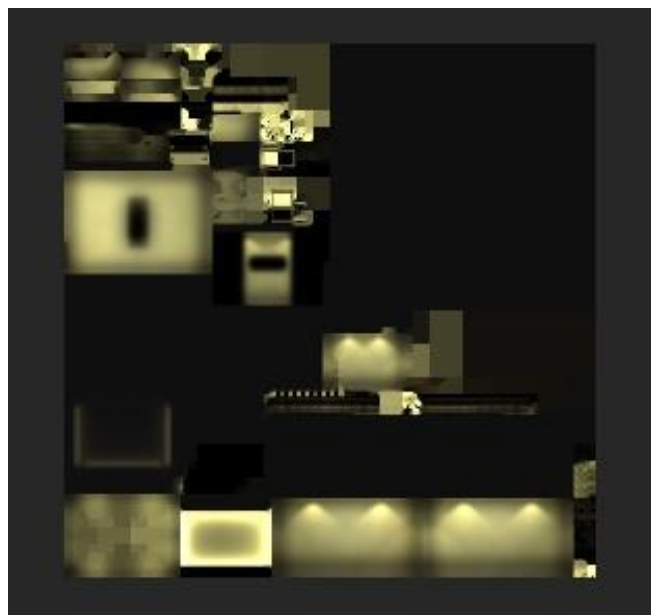
1. 衛生福利部統計處。106年死因統計結果分析。2018 中華民國：衛生福利部國民健康署
2. From diagnosis to treatment of hepatocellular carcinoma: An epidemic problem for both developed and developing world. Dimitrios Dimitroulis, Christos Damaskos et al. World J Gastroenterol. 2017 Aug 7; 23(29): 5282–5294.
3. Chang YJ, Chung KP, Chang YJ, Chen LJ. Long-term survival of patients undergoing liver resection for very large hepatocellular carcinomas. Br J Surg. 2016 Oct;103(11):1513-20.
4. 衛生福利部統計處。104年醫療統計年報。2017 中華民國：衛生福利部統計處
5. 世界衛生組織:西太平洋地區事務處.(2010). 世界衛生組織標準針灸經穴定位(西太平洋地區):(中英文對照), 人民衛生出版社.

柒、圖、表

一、圖



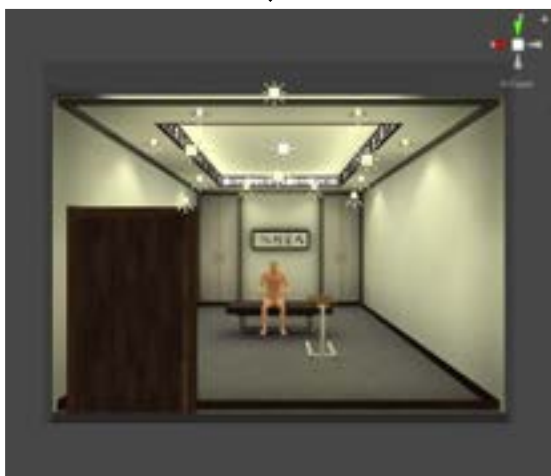
圖一、燈光貼圖設計流程圖



圖二、燈光貼圖



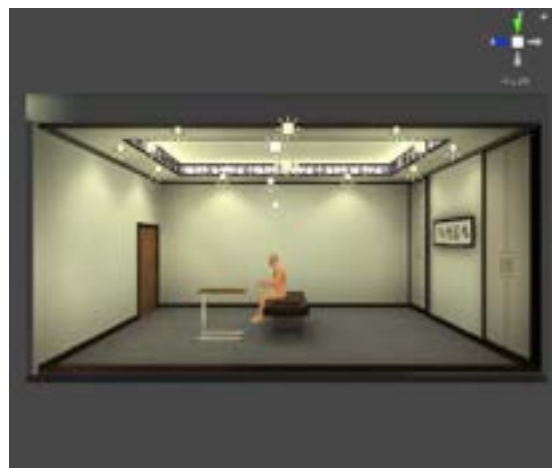
↓ 加上燈光



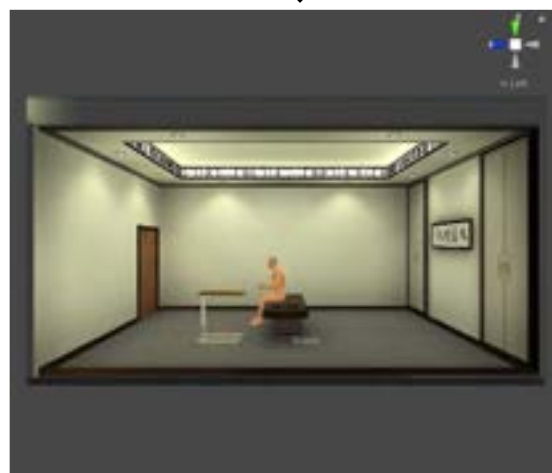
↓ Baking後效果



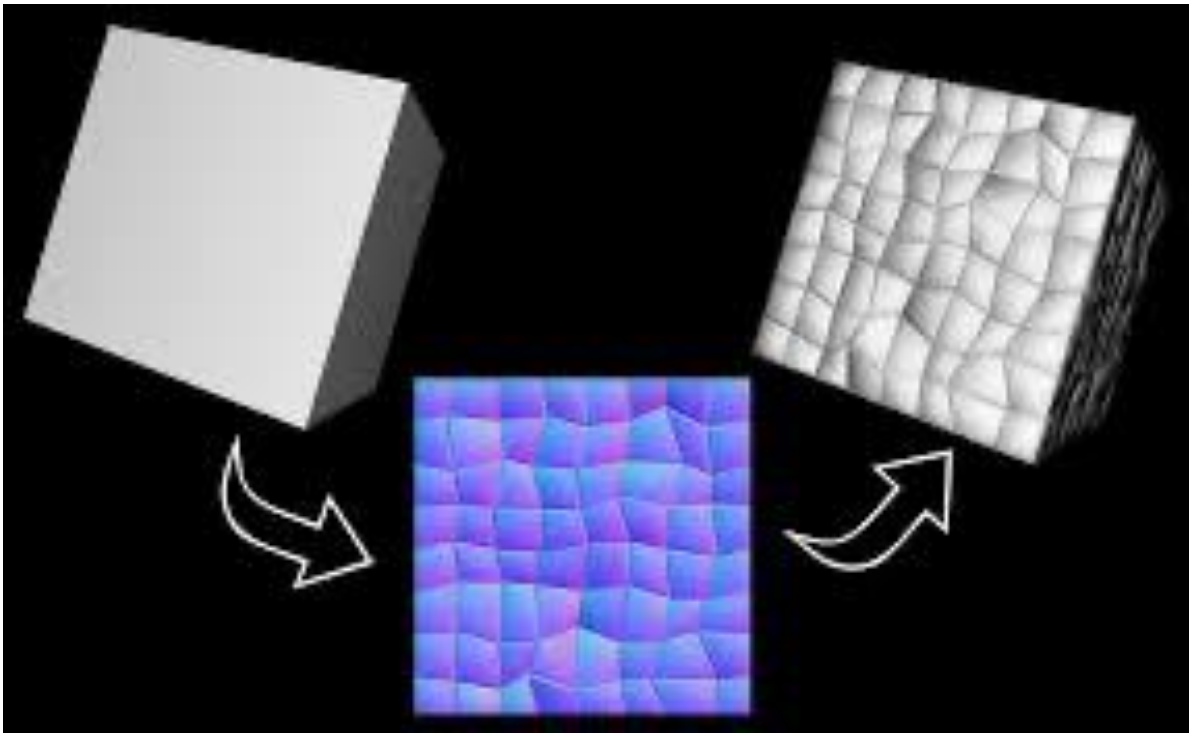
↓ 加上燈光



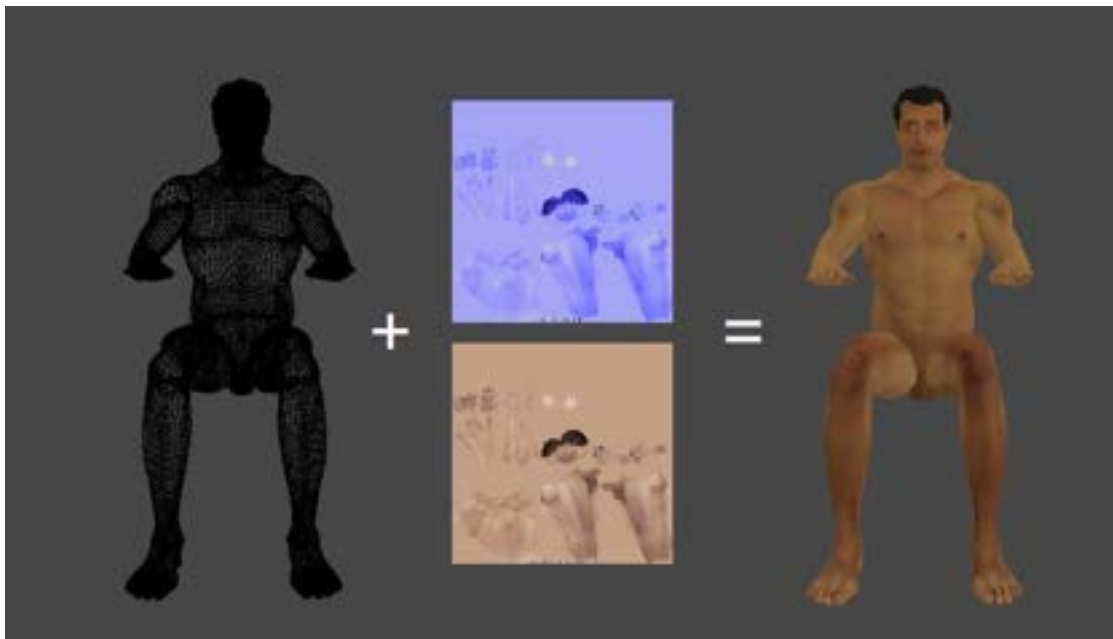
↓ Baking後效果



圖三、相對應的燈光位置



圖四、多邊形模型材質貼圖



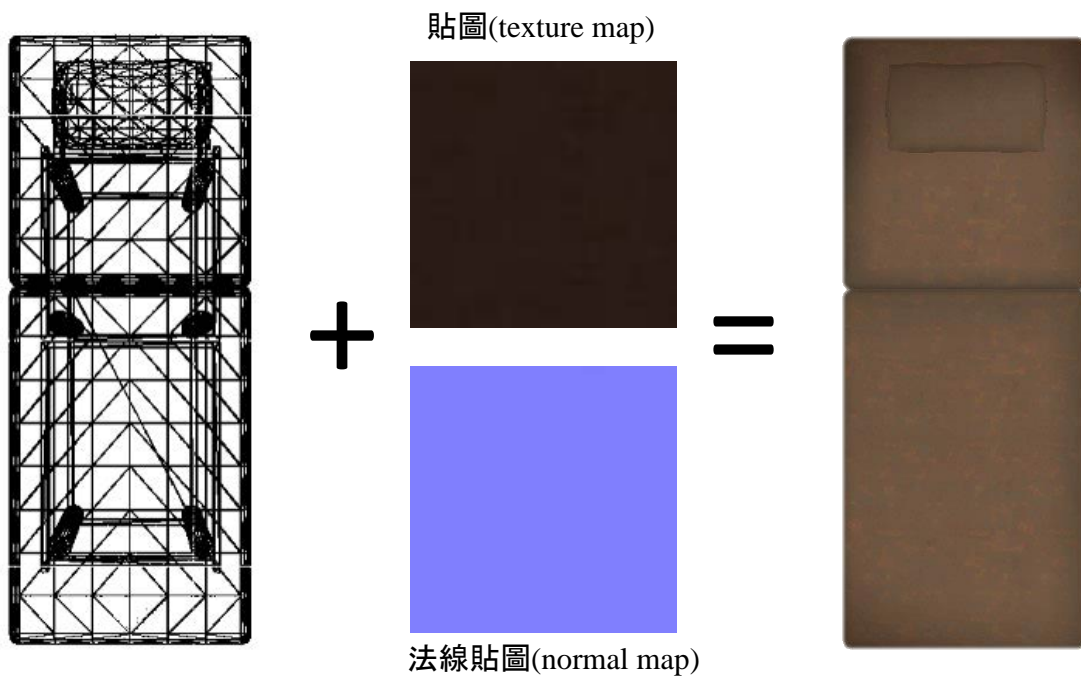
圖五、數種材質貼圖



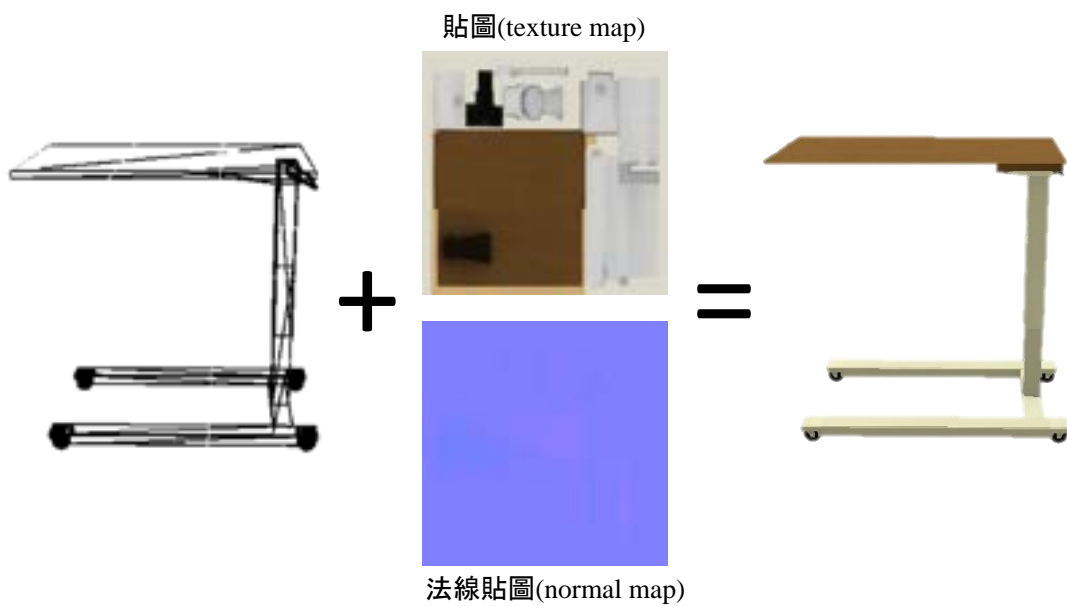
圖六、人體的貼圖(texture map)－左：全身、右：眼球



圖七、法線貼圖(normal map)

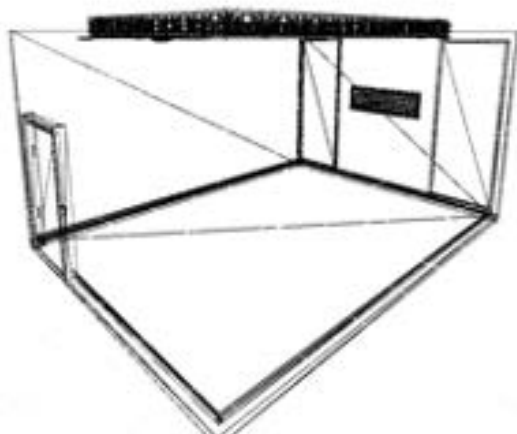


圖八、床—左：3D 模型、中：貼圖(texture map)、右：算圖後效果
(rendered result)

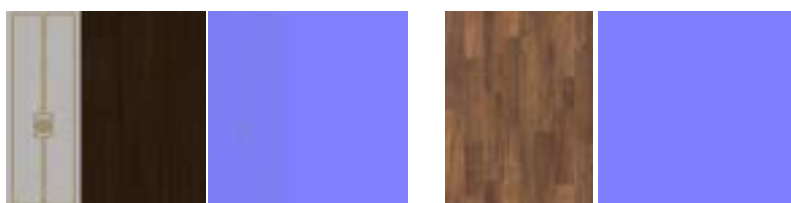


圖九、桌子—左：3D 模型、中：貼圖(texture map)、右：算圖後效果

(rendered result)

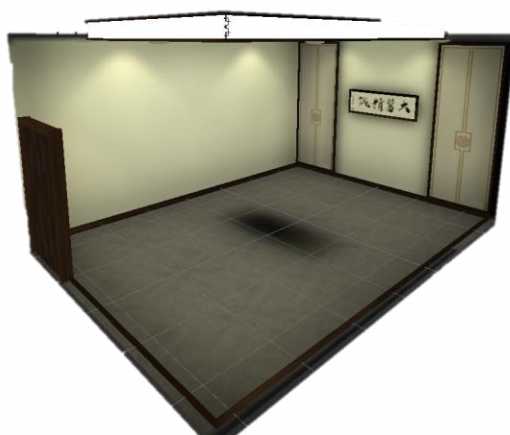


+



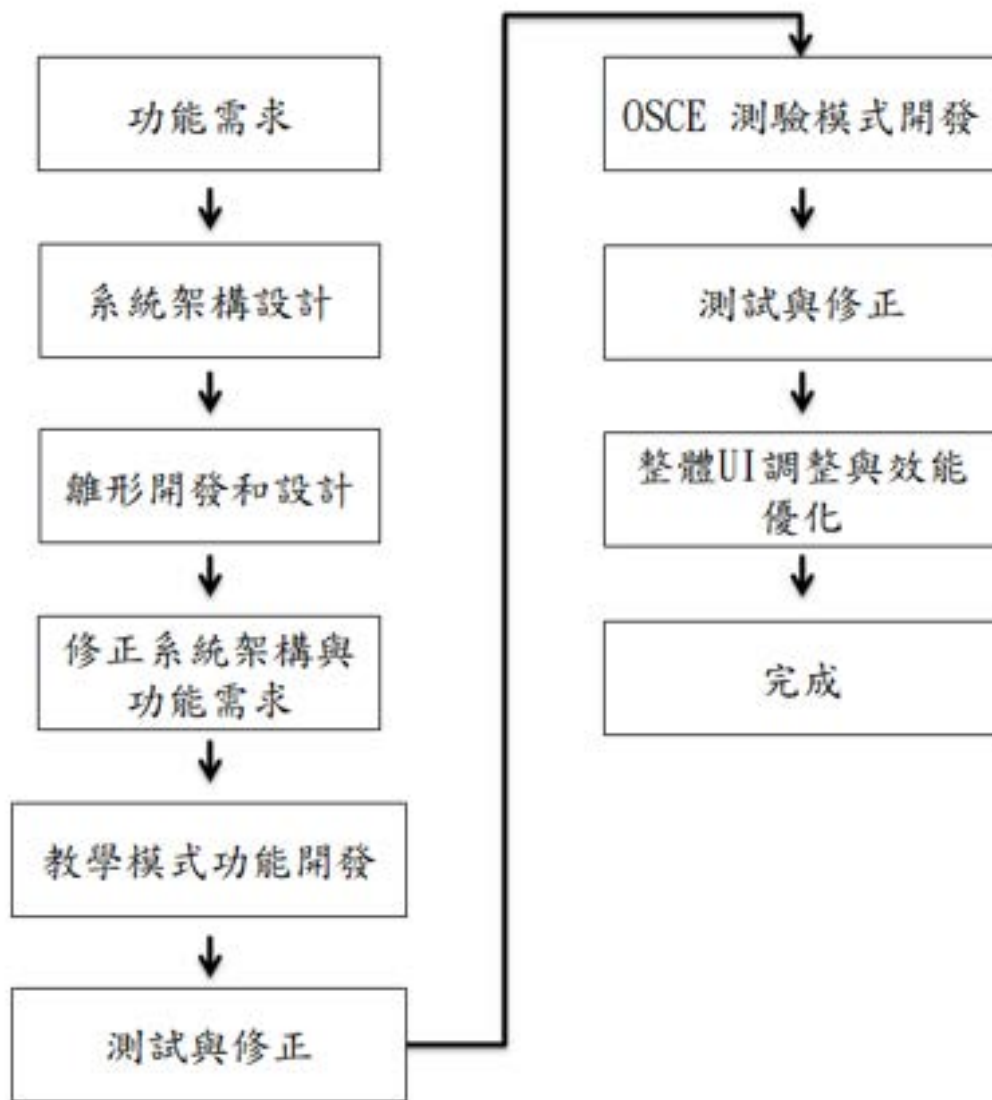
大醫精誠

||



圖十、房間一上：3D 模型、中：貼圖(texture map)、下：算圖後效果

(rendered result)



圖十一、程式開發流程圖

課堂教學模式 (人體模型透視)



圖十二、半透明的解剖模型

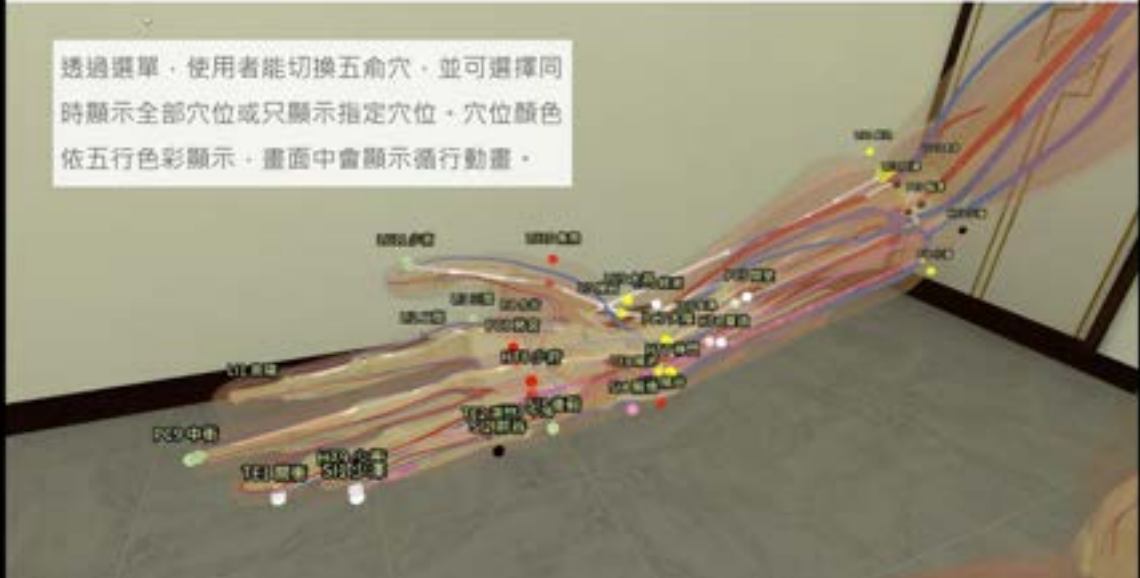
課堂教學模式 (經脈穴位)



圖十三、經脈穴位

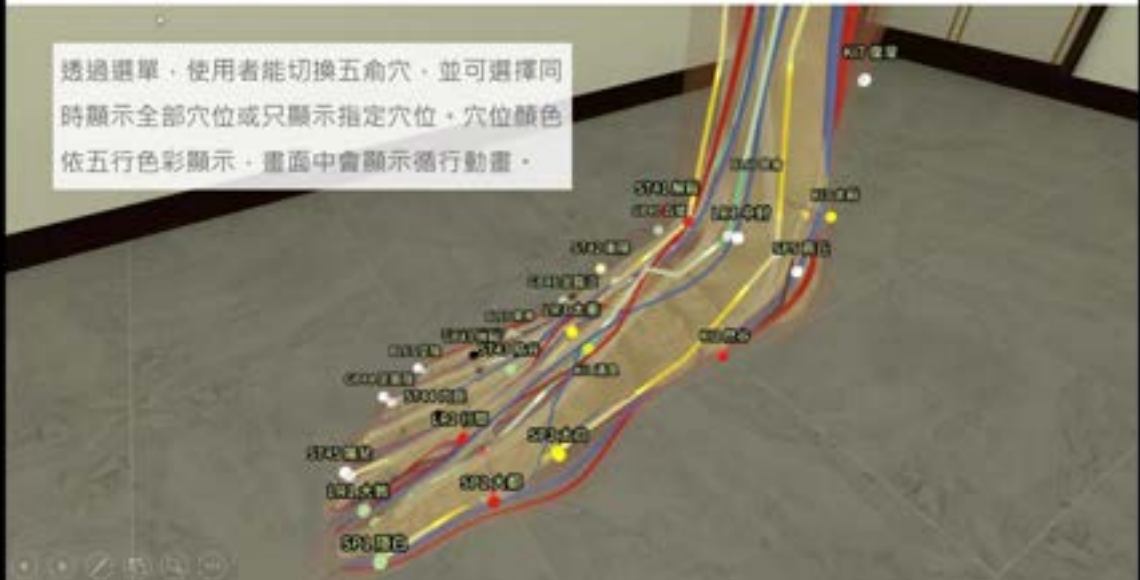
課堂教學模式 (五俞穴·手部位置)

透過選單，使用者能切換五俞穴，並可選擇同時顯示全部穴位或只顯示指定穴位。穴位顏色依五行色彩顯示，畫面中會顯示循行動畫。



課堂教學模式 (五俞穴·腳部位置)

透過選單，使用者能切換五俞穴，並可選擇同時顯示全部穴位或只顯示指定穴位。穴位顏色依五行色彩顯示，畫面中會顯示循行動畫。



圖十四、五俞穴

課堂教學模式 (雷射指標 / 塗鴉筆)



圖十五、雷射指標 / 塗鴉筆

課堂教學模式 (擺位)

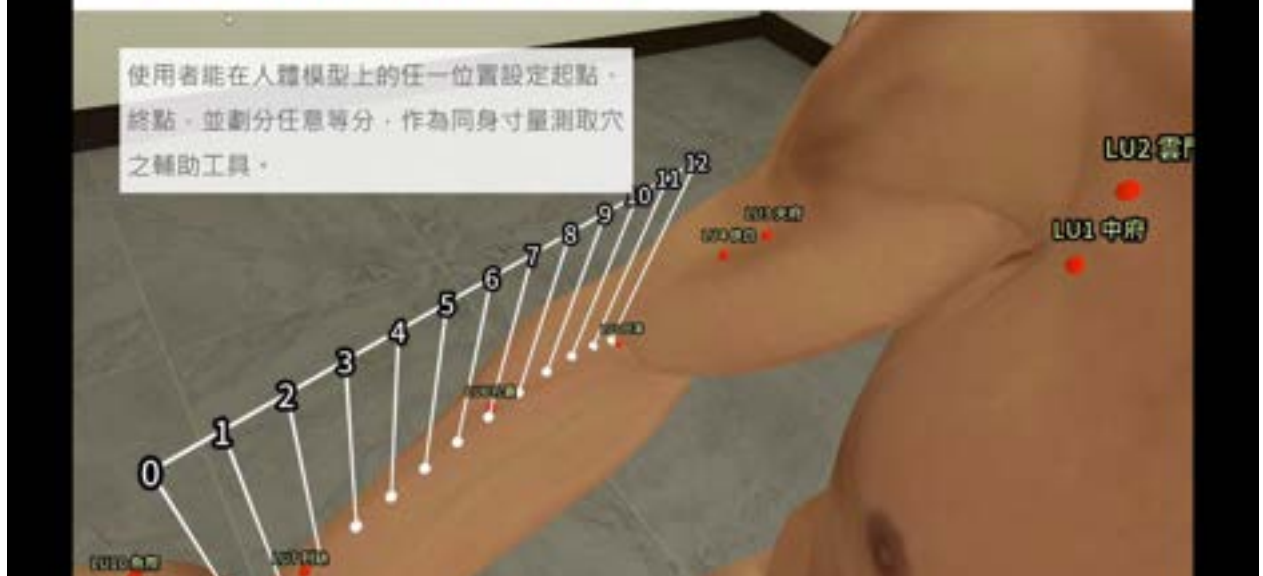


課堂教學模式 (擺位)



圖十六、擺位

課堂教學模式 (同身寸尺規)



圖十七、同身寸尺規

OSCE測驗模式（測驗中・考官視角）

OSCE測驗模式分為兩個角色：
考官與考生。

考官觀看電腦螢幕進行操作，
可使用滑鼠控制語言對話面板，
依據考生的口頭發言點選
適合的項目。在VR畫面中，
考生即可得到病人的標準話
語言回饋。

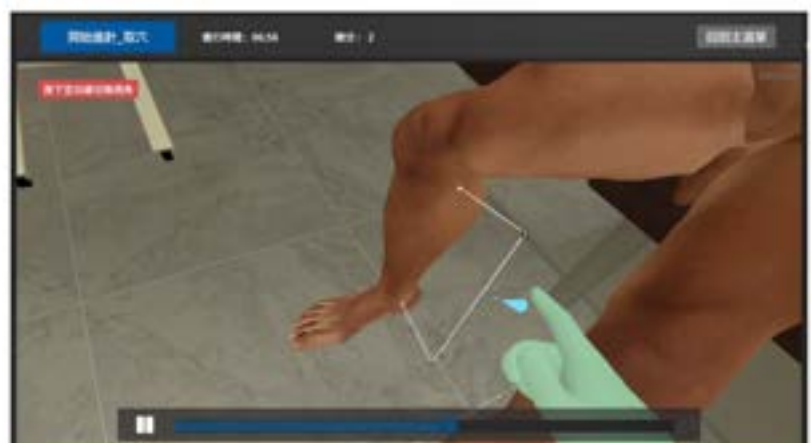


圖十八、OSCE 測驗模式（測驗中，考官視角）

OSCE測驗模式（3D空間錄影回放）

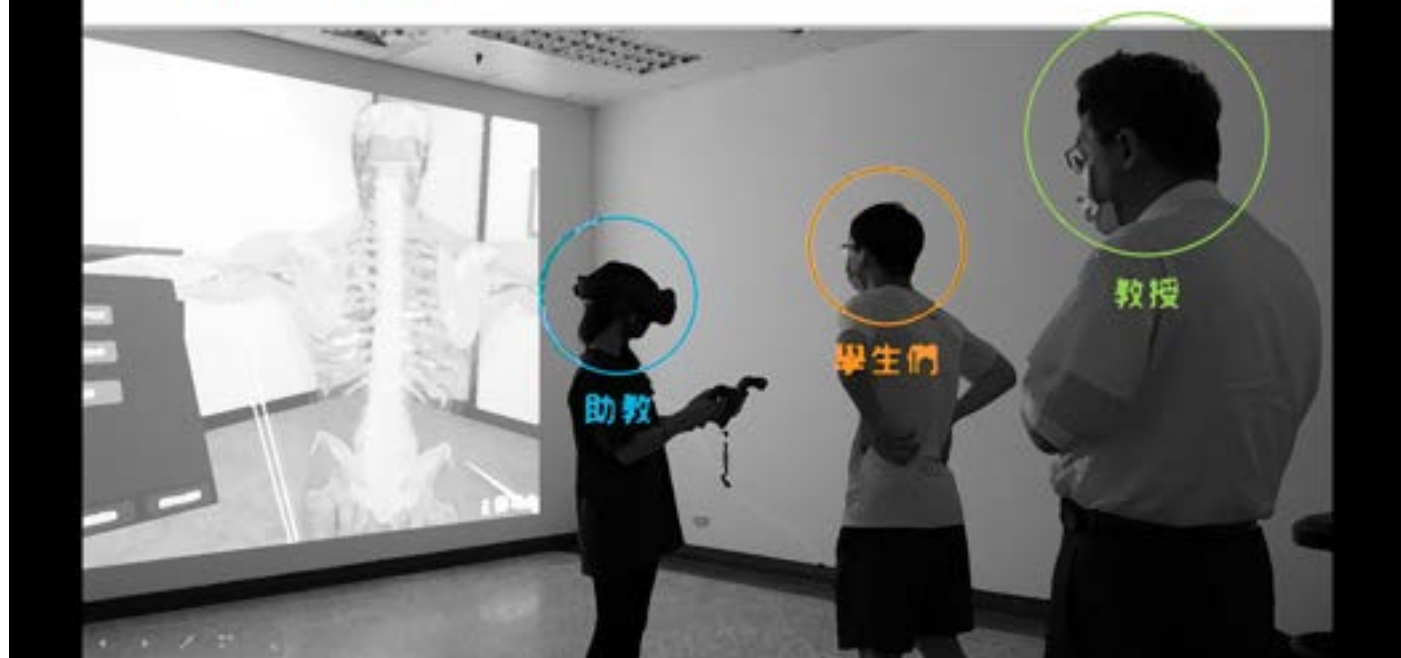
當考生完成OSCE測驗之後，
考官可選擇重新觀看測驗過
程。

透過電腦螢幕可觀看測驗的
全程紀錄，利用VR顯示器則
可在空間中任意移動，以各
種不同的角度觀察考生的操
作行為。



圖十九、OSCE 測驗模式（3D 空間錄影回放）

VR輔助課堂教學



圖二十、VR 輔助課堂教學

VR輔助練習與測驗 (OSCE)



圖二十一、VR 輔助練習與測驗 (OSCE)

實踐模擬學習課程應用專家會議

主辦單位 / 中國醫藥大學附設醫院中醫部
 協辦單位 / 宏達國際電子股份有限公司、
 九赫影音科技股份有限公司
 指導單位 / 衛生福利部中醫藥司
 活動時間 / 2021 年 8 月 20 日 (星期五)
 活動地點 / 中國醫藥大學附設醫院美德大樓 2 樓 2E 會議室
 (台北市北區英德街 166 號 2 樓 2E 會議室)
 聯絡窗口 / [Redacted]
 聯絡電話 / [Redacted]

時間	分鐘	主持人	指導講師/專家	流程
09:30-10:00	30			報到
10:00-10:10	10			開幕
10:10-10:20	10			長官致詞
10:20-10:35	15	黃仲騰 部主任	[Redacted]	產品介紹 和示範
10:35-10:50	15			現場產品 試用
10:50-11:00	10			休息
11:00-13:00	120	黃仲騰 部主任	6-10 位專家	討論產品在 應用性和 相關政策 規劃
13:00-13:10	10			閉幕
13:10-				散場

議程海報



開場



介紹



試用



專家分享意見



大合照

圖二十二、實境模擬學習課程應用專家會議

書名	Hash
腫瘤名醫謝遠明五十年臨證錄_楊承祖2013_13404462	c667b3cc
腫瘤良方_孫桂芝治驗精要_13489607	f0c7b2d0
腫瘤治驗錄_11642566	89f75970
國醫大師親筆真傳系列_李濟仁點評名老中醫腫瘤驗案_李濟仁2014_13508055	832487c0
抗癌人生：錢伯文腫瘤防治研究選集_11947219	30e21700
劉亞嫻中醫證治晚期癌略例13382620	d4c06d66
名中醫特需門診_腫瘤病_周育平2012_13296876	73b3f334
明醫館叢刊_饒燮卿中醫腫瘤臨證精要_饒燮卿2016_14043224	417c7c6e
明醫館叢刊_王禹堂治腫瘤方藥心悟_王禹堂, 王笑民2016_14043329	99956842
明醫館叢刊_鬱仁存腫瘤臨證帶教實錄_王笑民2016_14043340	e7a15faa
實用中醫腫瘤手冊_劉嘉湘1996	08b72090
孫桂芝辨治十五種惡性腫瘤臨床實錄_13431749	510c9036
中醫與介入治療腫瘤學_王蘭英2009	c2086570
中醫治腫瘤理論及驗案_林麗珠, 肖志偉, 張少聰2016_14117444	927ba75c
中醫腫瘤學_10532343	52f36c5c
中醫腫瘤治療學	687d7092
腫瘤病中醫證治叢書_白血病中醫證治_李全, 康寧主編2014年	c5bc7782
腫瘤病中醫證治叢書_大腸癌中醫證治_楊國旺主編2014年	15795c68
腫瘤補充替代療法_中醫藥治療_吳萬垠2014_13688897	20973522

圖二十三、名老中醫醫案

西醫病名	中醫病名	證候	症狀	治法	方劑	藥物	性別	年齡	病史	來源
頭頸及骨軟組織腫	痰毒凝滯	頭痛頭暈	化散結滯	滌痰湯加	膽南星10g,清半夏10g,枳實10g,10g,陳	中醫防治				
頭頸及骨軟組織腫	氣滯血瘀	頭脹痛或	活血化滯	通竅活血	桃仁10g,紅花10g,赤芍10g,地力	川芎10g	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	脾腎陽虛	頭暈目眩	滋補肝腎	地黃飲子	生地30g,山藥肉10g,石斛10g,麥	五味子	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	肝鬱痰滯	頭痛眩暈	平肝熄風	半夏白朮天麻湯	加減。					中醫防治
頭頸及骨軟組織腫	肝膽濕熱	頭痛頭脹	清熱瀉火	龍膽瀉肝	龍膽草5g,黃芩10g,梔子10g,生	赤芍10g	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	寒邪凝滯	頭隱痛,	溫經通絡	當歸四逆	當歸10g,桂枝10g,白芍10g,細辛	荊芥6g	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	毒熱內蘊	頭持續性	清熱瀉火	清涼甘露	麥冬10g,知母10g,黃芩10g,枳	柴胡10g,	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	熱毒上攻	眼臉内生	清熱解毒	仙方活命	白花蛇舌草30g,金銀花、蒲公英	(先煎)	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	眼絡瘀滯	眼部疼痛	化瘀通絡	桃紅四物	桃仁、紅花、赤芍、當歸、川芎	10g,	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	肝火上炎	視力下降	疏肝解肌	當歸龍薈	當歸10g,黃芩、黃柏、八月割各6g,龍		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	痰濕纏結	雙眼逐漸	利濕化痰	苓甘五味	半邊蓮15g,橘紅、青礞石各12g,茯苓		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	氣滯血瘀	疼痛劇烈	活血化滯	桃紅四物	徐長卿30g,桃仁、紅花、赤芍、丹皮		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	氣血虛弱	疼痛綿綿	補氣養血	歸脾湯合	黨參、黃耆、棗仁各30g,白朮、茯苓		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	熱毒蘊蒸	耳內腫物	清熱解毒	消瘡飲合	野菊花、蒲公英、紫花地丁各20g,穿		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	肝膽火盛	耳部腫物	清肝瀉熱	龍膽瀉肝	龍膽草、生地、梔子、黃芩、澤瀉		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	瘀血阻絡	耳鳴、耳	通竅活血	通竅活血	桃仁、紅花、赤芍、川芎、炮山甲		中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	脾失健運	眩暈耳鳴	健脾燥濕	半夏白朮	半夏10g,白朮12g,天麻10g,茯苓15g	橘	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	脾腎陽虛	耳內隱脹	溫補	辛菴桂附	八味制附子(先煎)10g,肉桂3g,熟地15g,山藥	15g	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	肝腎陰虛	耳內流膿	育陰潛陽	杞菊地黃	菊花10g,枸杞子15g,生地15g,懷山藥	15g	中醫防治			
頭頸及骨軟組織腫	氣滯血瘀	耳內疼痛	活血化滯	通竅逐瘀	桃仁、紅花、赤芍、丹皮、川芎、香		中醫防治			

圖二十四、醫案資料形式

ID	就診日	病歷內容
1	1050304	synchronous colon cancer s/p operation and C/T.2014/5 服高血壓藥 未服化療藥 現納平 腹脹 足部腫 呼吸急促 口乾 足下股冷 腰酸 身倦乏力 怕冷
2	981211	大腸癌未開刀尋求第二意見,現病史:肛門出血約一年,間斷性出血,便血,量約200ml,大便漸稀,大便有血絲,排便習慣改變(以往一日大便十餘次)
3	1070112	眼澀癢加重已半年多,現病史:過去偶眼澀癢,106年7月大腸癌手術(常規)過後,目澀癢加重兼刺痛,夜晚加重,目屎多流淚油,左眼症狀較嚴重,本
4	960406	Colon Ca術後 食物易脹氣 血壓偏低 身倦 納不佳 二便平 口乾 眠不佳,舌質紅 苔白 脈沉
5	990323	大腸腫瘤術後調理體質,現病史:病者1個月前因嚴重貧血 Hb7.0,大腸鏡6cm mass 990304大腸腫瘤腹腔術後 身倦無力 納可 口乾舌燥 便秘,過去病史:高
6	1000815	(1000815)本位60歲男性患者於2011年3月診斷出乙狀結腸癌, adenocarcinoma, with multiple liver metastases s/p LAR at VGH-Taichung; s/p FOLFOX and FOLFIRI
7	931027	耳鳴2年高頻左明顯 面白 腰不酸 口微乾苦 納可 近胃刺痛 眠可 夜尿1次 左腎水泡 膽結石s/p op(2000/1) 直腸癌術後(2003/9/5)即便秘質硬羊失翼
8	950214	rectal ca p op recurrent so received campto d avastin chemotherapy present,abd soft , weakness ,沉細,舌淡黯,舌苔,白厚苔
9	1050526	會診目的:七十二歲女性患者有高血壓、糖尿病、甲狀腺、慢性腎病病史,因便秘六個月在安醫院檢查。大腸鏡檢顯示adenocarcinoma 20-25cm fr
10	1010501	COLON CA S/P OP(5/5/100),LIVER,LUNG, META., 納可,不成形,眠可,脈弦細,脈弦滑,苔薄,舌紅,舌乾少津
11	1020719	大便不暢,口乾,吞嚥困難,嘔吐,舌破,舌乾,,舌淡紅苔薄膩少有津,脈浮滑
12	1020214	大腸癌術後(盲腸處)2週 腹脹 待病理報告 預一個月後化學治療,腸造口 糞便不成形 水分多,傷口疼痛,納可,眠可 夜醒2-3次(處理或
13	980828	左腳水腫已三個月,現病史:2002年因便秘發現大腸癌s/p C/T.2007腹脹,C/T發現有淋巴結轉移(胸部及後腹),共C/T3次(2002/2,2007,2008/3)後兩次為標靶治
14	1021209	腹脹,矢氣多,臭,排便可,結腸腫瘤s/p OP,長期彎腰時右側腰痛,天氣變化時加重,腰推退化,脊椎側彎嚴重,雙膝關節退化,頭痛已無(服
15	1020110	右側肋骨處疼痛已11天,現病史:患者11天前旅遊時,因踩空自床上跌下後側身撞到茶几而受傷,剛開始有約全頭大小瘀青於約第七肋高度之肋骨,
16	1010920	腹部疼痛已1-2個月,現病史:12年前大腸癌已開刀,術後解便不暢、便秘。近1-2個月以來腹部疼痛,分佈於大腹,有刺痛感;痛後腹瀉,瀉後痛減,
17	1060626	喘促已一月,現病史:今年一月結腸癌 6月作第11次化療後肺纖維化 魚嘴式呼吸 喘促嚴重 血氣低 眠差 食慾減 體重減輕 口腔乾燥 口渴 連續乾咳不能
18	1051012	Hepatic flexure colon cancer pT4aN0M1b, stage IVB, 前開刀 9/30第一次化療後 嘔吐 泛酸 胸口熱 大便稀 日4次 口乾 不苦 不易入眠 BPH,脈弦滑數
19	960702	2.5 months ago, colon CA operation, dizziness and general burning sensation, skin dryness, desire sleeping, 舌淡紅,薄白苔,弦數
20	1050912	腹部悶痛半年,現病史:患者半年前開始吃太飽後肚臍周圍會悶痛,平躺改善,大便為褐色糊便,味道較臭,沒有吃不新鮮的食物,超音波檢查為腸

圖二十五、電子病歷資料形式

ID	就診日	症狀
1	1060203	平時壓力大,一年前右脅痛,腫瘤壓迫,發現膽管癌合併下腔靜脈侵犯,手術切除。食納消化可,大便可,易便秘,面
2	950120	小便不利,小便量少,口乾,大便正常,胃脘脹,胃酸過多,脈滑,薄白苔,舌乾,舌津少
3	920322	睡眠不足,面浮腫,口淡,輕微口乾,易瘀青,口乾,血壓低,輕微背痠痛,大便微硬,肩痠,輕微腰痠,左踝痛,身倦
4	1010615	便秘,大便難解,大便4-5日一行,腹脹,肛門灼熱感,矢氣,無腹痛,飲水多易腹不適,手術後腰痠,尿酸高。爬樓梯
5	1060901	右上腹脹,打嗝,納可,眠易醒,夜尿2-3行,,口微乾,口不苦,身倦,大便日一行,脈右寸弦滑,尺脈弱,左脈弦細滑,舌兩側苔白,舌邊
6	960405	口瘡,舌瘡,右大腿腫痛轉移,開刀後右腳無力,右大腿麻刺,行走時身體左右搖擺,脈滑濡弱,舌苔黃厚,舌質黯紅,,口乾,口渴多
7	981106	上腹痛,噁心,嘔吐,身倦怠,四肢無力,眠差,食慾差,舌紅,苔少,脈弦
8	980826	睡眠可,口乾,口苦,腹脹,頭暈,噁心,腹瀉,大便軟散,小便可,舌淡紅微暗,苔白,舌齒痕,舌下肉阜肥大,脈細澀數,下肢水腫
9	940504	身倦,洩黃臭,大便平,眠差,口乾,口苦,食納消化可,胸悶,手掌紅,舌質紅,苔白,脈弦
10	1050418	口乾,偶腰痠無力,尿有泡沫,脈沉。舌質紅。
11	990813	眠差,夜足抽動,頭暈,胃痞,口乾,小便不利,舌苔薄白,舌質淡紅,脈細
12	941007	眠差,入睡困難,口乾,微口苦,偶頭痛,偶噁氣,納可,二便可,舌紅,薄白苔,脈弦
13	950321	納可,胃脘脹,二便正常,眠可,脈滑,,薄白苔,舌乾少津
14	980217	輕微下腹痛,納差,呃逆,口淡無味,難入睡,眠淺易醒,多夢,二便平,舌淡紅,苔薄白,脈弦滑
15	920719	手腳易抽筋,低頭時右鼻痛連目眩,畏風,身痠痛,口不乾,大便軟散,目澀,夜腹不舒,腹脹,矢氣多,喘感,脈軟
16	950202	肝栓塞後納差,嘔吐,發燒,久咳,納可,眠可,口苦,鼻塞,嗜涕,咽痰梗,項緊,脈弦緊數,脈濡,尺脈弱,苔白膩,舌中薄白苔,舌黯紅
17	960601	輕微頭暈,輕微腰痠,鼻涕,腹痞,夜尿3行,右脅痛,背痛,下腹脹,尿不暢
18	1050219	腹水,腳水腫,全身無力,腰痠,食慾差,大便一天1-2次,大便前成形後軟散,小便可,眠可,精神不佳,嗜睡,腹脹,腰重著,腰痛,腰膝
19	930804	右脅痛,胃脘脹,大便硬,口乾,脈沉,薄白苔,白黃苔
20	1031212	胸悶痛,易喘,短氣,腹悶痛,無力,耳鳴,頻尿,大便失禁,納差,偶腹悶痛,右耳耳鳴,舌屈伸不利,怕冷,疲倦,易跌倒,腰痠痛,左手大
21	930921	手足麻,咳嗽,痰,納可,大便軟,目畏光,脈弦滑有力,苔白,舌邊少苔,舌質淡紅
22	920117	口乾,口苦,,疲勞倦怠,不易入睡,脅肋滿悶,咽乾,耳鳴,多夢,脈弦,舌淡紅,黃膩苔
23	1000506	小便疼痛,噁氣,吞酸,胸悶痛,上腹不舒,口乾,頭暈欲嘔,納呆,舌苔中根膩,脈滑搏,脈弦,左衝

圖二十六、資料清理結果

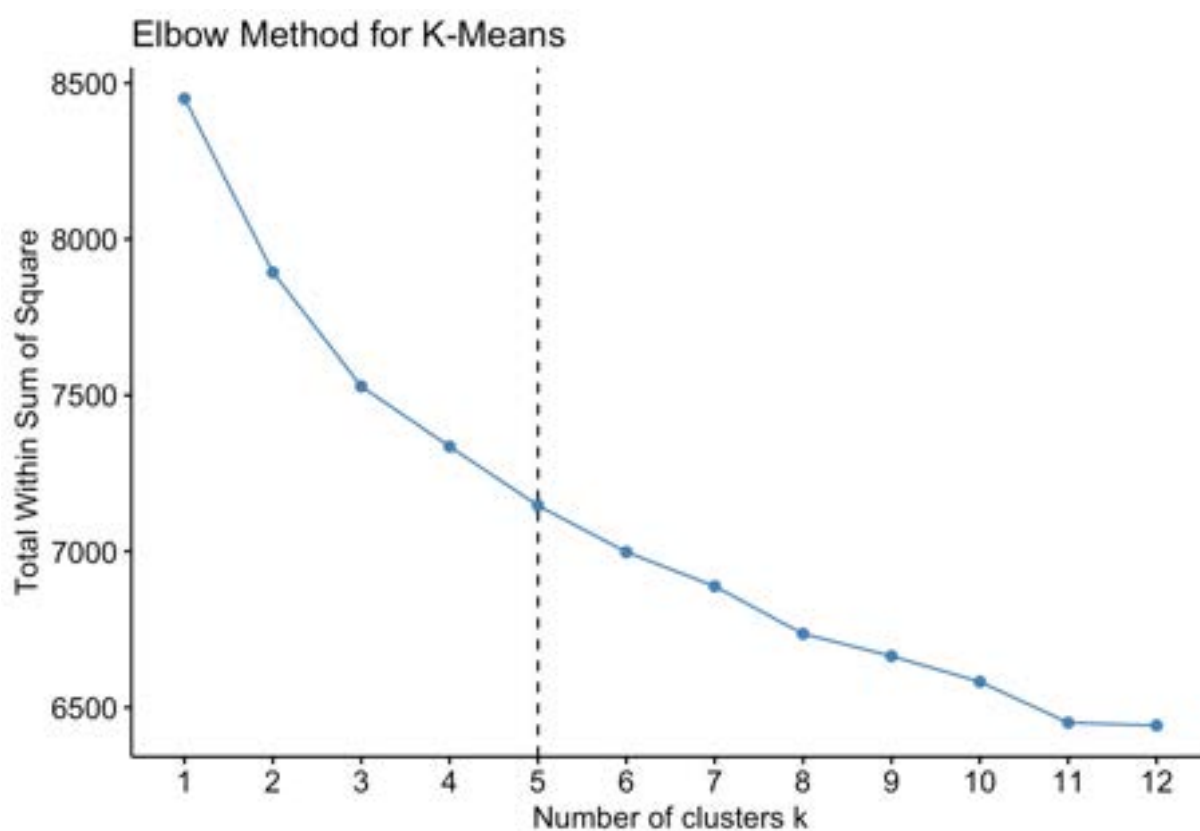
ID	標準症狀
1	唇部皸疹,畏寒,乾咳,舌暗紅,舌體胖大,舌嫩,苔少,脈沉,脈細,脈滑
2	小便不利,小便少,口乾,胃脹,脈滑,苔薄,苔白,舌乾,舌乾
3	少眠,顏面浮腫,口淡,口乾,口乾,背痛,脹痛,大便硬結,腰酸,踝關節疼痛,乏力
4	便秘,大便艱難,腹脹,肛門灼熱,矢氣多,不欲飲,氣喘,胸脘痞悶,咽乾,咽部緊縮感,失眠,頭暈,舌淡紅,苔白,舌下脈絡迂曲,脈弱
5	上腹脹,噯氣,失眠,口乾,乏力,脈弱,苔白,苔少,舌淡紅,舌有齒痕
6	口瘡,舌瘡,脈滑,脈弱,苔黃,苔厚,舌暗紅,口乾,口渴引飲,腹脹,腰酸,下肢痛
7	上腹痛,噁心,嘔吐,乏力,四肢無力,失眠,不欲飲食,舌紅,苔少,脈弦
8	口乾,口苦,腹脹,頭暈,噁心,大便溏薄,大便溏薄,舌暗紅,苔白,舌有齒痕,舌體胖大,脈細,脈澀,脈數,下肢浮腫
9	乏力,失眠,口乾,口苦,胸脘痞悶,舌紅,苔白,脈弦
10	口乾,小便泡沫多,脈沉,舌紅
11	失眠,頭暈,胃脘痞悶,口乾,小便不利,苔薄,苔白,舌淡紅,脈細
12	失眠,失眠,口乾,口苦,頭痛,噯氣,舌紅,苔薄,苔白,脈弦
13	胃脹,脈滑,苔薄,苔白,舌乾
14	不欲飲食,呃逆,口淡,不欲飲食,失眠,多夢,舌淡紅,苔薄,苔白,脈滑,脈弦
15	畏風,身痛,口不渴,大便溏薄,眼睛乾澀,腹脹,矢氣多,氣喘,脈弱,脈滑,舌淡紅,苔薄,苔白
16	嘔吐,發熱,咳嗽,口苦,鼻塞,咽喉異物感,脈弦,脈緊,脈數,脈濡,脈弱,苔白,苔膩,苔薄,苔白,舌暗紅
17	頭暈,腰酸,流涕,腹脹,脅痛,背痛,少腹脹,排尿無力
18	腹水,乏力,腰酸,不欲飲食,乏力,嗜睡,腹痛,腰痛,腰膝酸軟,腿軟,舌紅,苔薄,苔黃,舌有裂紋,涎多
19	脅痛,胃脹,大便硬結,口乾,脈沉,苔薄,苔白
20	胸痛,悶痛,氣短,耳鳴,尿頻,大便失禁,不欲飲食,耳鳴,畏寒,乏力,腰痛,酸痛,指/趾尖麻,小便失禁,尿頻,咳嗽,咽癢,痰少,口乾,口甜,舌紅,苔白

圖二十七、標準化的病歷

人數	1821	人數	1739
RANK	ALL	RANK	ALL
1	脈弦 925 (50.8%)	1	白花蛇舌草 621 (35.7%)
2	口乾 857 (47.1%)	2	黃耆 597 (34.3%)
3	苔白 816 (44.8%)	3	生地黃 580 (33.4%)
4	失眠 664 (36.5%)	4	半枝蓮 486 (27.9%)
5	苔薄 590 (32.4%)	5	枳殼 475 (27.3%)
6	脈滑 546 (30.0%)	6	柴胡 456 (26.2%)
7	舌紅 507 (27.8%)	7	丹參 450 (25.9%)
8	不欲飲食 488 (26.8%)	8	當歸 400 (23.0%)
9	乏力 463 (25.4%)	9	綿茵陳 381 (21.9%)
10	口苦 387 (21.3%)	10	鱉甲 335 (19.3%)
11	脈細 373 (20.5%)	11	菝葜 285 (16.4%)
12	舌淡紅 336 (18.5%)	12	大黃 272 (15.6%)
13	舌乾 314 (17.2%)	13	枳實 265 (15.2%)
14	脈數 305 (16.7%)	14	荊三稜 247 (14.2%)
15	苔膩 276 (15.2%)	15	黃芩 244 (14.0%)
16	脈弱 263 (14.4%)	16	酸棗仁 222 (12.8%)
17	腹脹 260 (14.3%)	17	鬱金 220 (12.7%)
18	脈沉 225 (12.4%)	18	茯苓 218 (12.5%)
19	苔少 214 (11.8%)	19	大黃蟪蟲丸 217 (12.5%)
20	大便溏薄 213 (11.7%)	20	車前子 203 (11.7%)

圖二十八、症狀、徵象和藥物頻率

分類	P	S1	S2	S3	S4	S5
人數	1821	508	319	347	327	320
症狀	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛	畏寒,多夢,咳嗽,胃脹,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,下肢浮腫,噁心,脅痛	胃脹,多夢,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛,夜尿多,皮膚瘙癢	腹水,咳嗽,便秘,噁氣,畏寒,肝脾包塊,噁心,四肢浮腫,小便少,胃脹,多夢,目黃,脅痛	畏寒,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噁氣,小便少,口不渴,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,便秘,小便黃,目黃,面色黃	多夢,咳嗽,口不渴,悶痛,下肢浮腫,噁氣,畏寒,肝脾包塊,胸痛,食後腹脹,夜尿多,腹水,口臭
脈象	脈細,脈數,脈沉	脈弱,脈滑	脈弦,脈滑,脈緩,脈弱	脈弦,脈弱,脈澀	脈滑,脈弦,脈弱,脈浮	脈弦,脈滑,脈弱,脈緩,脈浮,脈澀
舌象	舌暗紅	舌紅,舌乾,舌淡紅	舌紅,舌乾	舌紅,舌淡紅,舌有齒痕,舌乾,舌有紫斑	舌紅,舌淡紅,舌有齒痕,舌乾,舌有裂紋	舌淡紅,舌有齒痕,舌乾,舌有裂紋
苔象	苔白	苔膩,苔少,苔黃	苔薄,苔燥	苔少,苔膩,苔黃,苔薄	苔膩,苔少,苔薄,苔黃,苔厚	苔薄,苔膩,苔少



圖二十九、群集分析結果(不同集群肝癌病人的主證和次證)



日期: 2021 / 10 / 3

時間: 08:30 - 13:00

地點: 中醫藥大學何創賢紀念館八樓3號IT會議室
(位於中環九龍道109號3樓IT會議室)

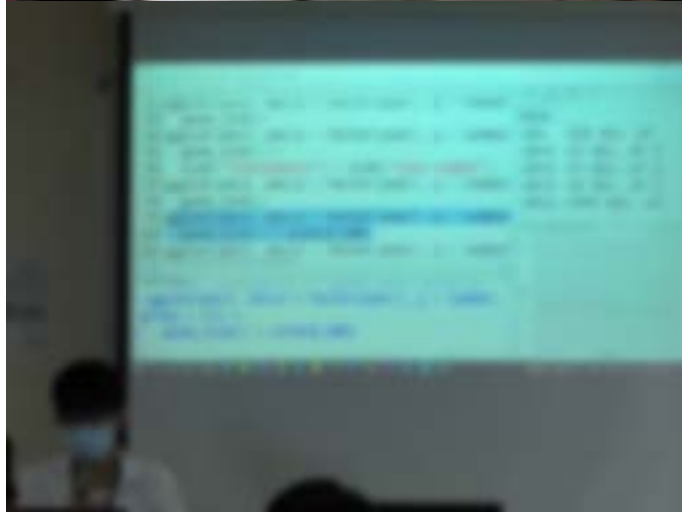


Agenda			
時間	主題	主講人	主持人
08:30 - 08:40	開幕	黃仲儀 副主任	
08:40 - 09:40			曾祥
09:40 - 10:40			曾祥
10:40 - 11:00		休息	
11:00 - 12:30			曾祥
12:30 - 12:50			曾祥
12:50 - 13:00	閉幕	黃仲儀 副主任	

主辦單位: 中醫藥大學資訊學院
協辦單位: 中醫資訊技術協會
冠名贊助: 藥生訊利中醫藥行

聯絡單位: 中醫藥中醫藥師範一樓演講
聯絡電話: 94 23852121 分機4064







圖三十、大數據教育訓練課程

中醫大數據

中醫大數據資料分析與應用模式專家會議

- 主辦單位：中國醫藥科學院中醫藥研究所
- 協辦單位：南京中醫藥大學
- 會議時間：2021年11月12-13日(星期日)
- 會議地點：廣東省中醫藥學會(廣州)
- 會議地點：廣州省中醫藥學會(廣州)
- 會議地點：廣州省中醫藥學會(廣州)

時間	主題	主持人	出席專家
8:00-8:30	開幕	廖仲儀 謝志強	
8:30-10:00	中醫藥資料分析與應用模式專家會議 謝志強(廣州)	謝志強 李浩	謝志強 李浩
10:00-10:30	茶歇(休息/交流)		
10:30-11:00	中醫藥資料分析與應用模式專家會議 謝志強(廣州)	廖仲儀 謝志強	廖仲儀 謝志強
11:00-11:30	研討會	廖仲儀 謝志強	
11:30	閉幕	謝志強	







圖三十一、大數據專家會議

**未来已来
你来不来**

**智慧中醫及應用模式
成果經驗分享會**

活動時間：2021年 11 月 7 日(星期日) 下午1:30至下午5:30
 活動地點：美德網樓大樓2樓 2F會議室 (台中市北區英德街166號2樓)
 聯絡窗口：中醫師公會中醫部急診-張宜通 (04-22052121分機4564)

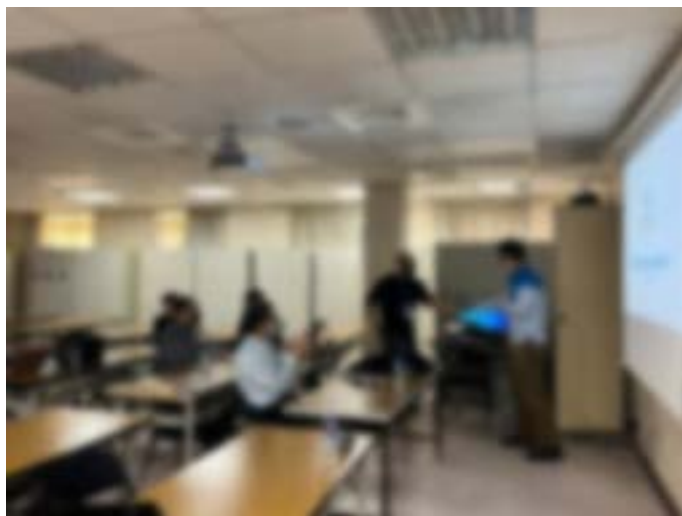
時間	主題	講者	所屬機構/公司
14:00-14:30	智慧中醫 應用模式 經驗分享	張宜通	中醫師公會中醫部急診
14:30-15:00	智慧中醫 應用模式 經驗分享	張宜通	中醫師公會中醫部急診
15:00-15:30	智慧中醫 應用模式 經驗分享	張宜通	中醫師公會中醫部急診
15:30-16:00	智慧中醫 應用模式 經驗分享	張宜通	中醫師公會中醫部急診

指導單位：中醫師公會中醫部急診

協辦單位：

- 太華醫科科技股份有限公司
- 宏遠醫療電子股份有限公司
- 中醫師公會中醫部急診

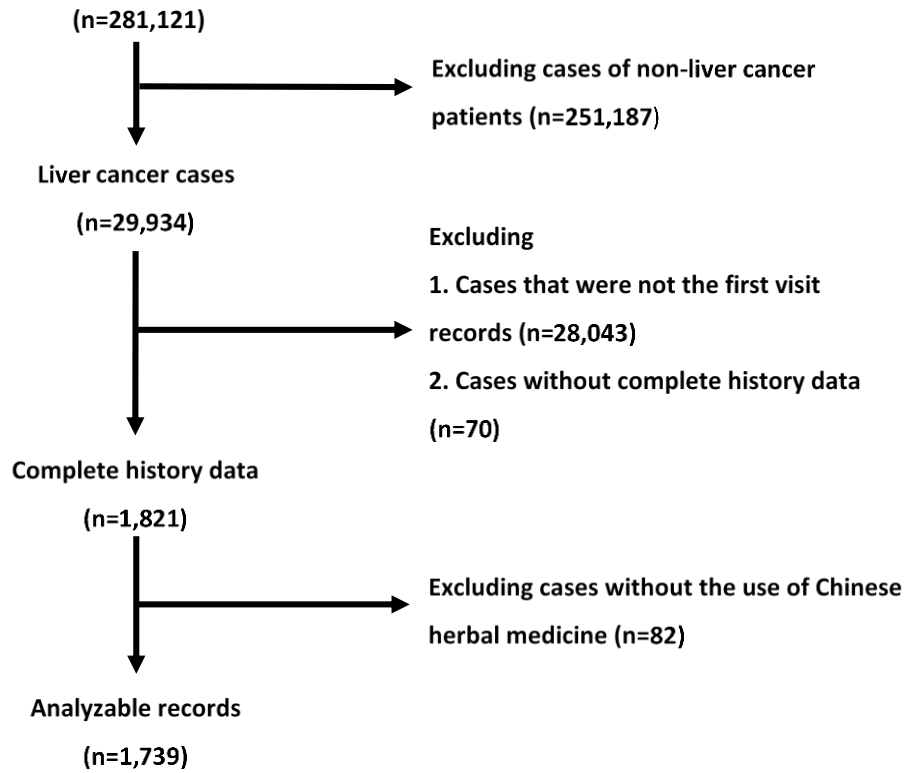






圖三十二、成果發表分享會

The medical cases of cancer patients who
ever received TCM treatment in CMUH



圖三十三、大數據資料清理流程

二、 表

表一、智慧中醫研究團隊

1. 中國醫藥大學附設醫院 中醫部 AI 小組		
姓名	學歷	職稱
黃升騰	耶魯大學博士後研究員 長庚大學 博士 陽明大學 碩士 私立中國醫藥學院 學士	中醫部部主任 中國醫藥大學中醫學系教授
黃○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部傷科主治醫師
張○○	中國醫藥大學公共衛生學系碩士 中國醫藥大學醫學系學士	內科部住院醫師
林○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部診斷科主治醫師
洪○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部婦科主治醫師
歐○○	中國醫藥大學學士後中醫學系學士 國立清華大學分子與細胞生物研究所博士	中醫部內科主治醫師
黃○○	中國醫藥大學學士後中醫學系學士	中醫部不分科住院醫師
陳○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部不分科住院醫師
林○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部傷科總醫師
林○○	中國醫藥大學學士後中醫學系學士	中醫部不分科住院醫師
林○○	中國醫藥大學學士後中醫學系醫學士	中醫部內科住院醫師
李○○	中國醫藥大學中醫學系學士	中醫部不分科住院醫師
劉○○	中國醫藥大學學士後中醫學系學士	中醫部不分科住院醫師
2. 中國醫藥大學 臨床試驗中心 數據分析組		
姓名	學歷	職稱
林○○	成功大學統計學系碩士	首席生物統計分析師
林○○	中國醫藥大學公共衛生學系碩士	生物統計分析師
3. 奧啓迪科技股份有限公司 (DeepQ) 公司簡介:		

https://tinyurl.com/y3mhauq9		
姓名	學歷	職稱
吳○○	國立交通大學應用藝術研究所 畢	資深副理
4.太極影音科技股份有限公司 (Digimax)		
姓名	學歷	職稱
楊○○	台灣大學資訊工程博士	副總經理
5.中華資料採礦協會 (CDMS)		
姓名	學歷	職稱
高○○	輔仁大學統計資訊學系應用統計碩士 輔仁大學統計資訊系學士	研究顧問
蕭○○	輔仁大學統計資訊學系應用統計碩士 輔仁大學統計資訊系學士	研究助理
葉○○	輔仁大學統計資訊系學士	分析師
6.深度願腦公司 (DeepMedic)		
姓名	學歷	職稱
姜○○	台灣大學電機工程學研究所碩士	聯合創始人&CEO

表二、模型擺位

A1	正坐屈肘中立位
A2	正坐屈肘仰掌
A3	正坐屈肘俯掌
A4	正坐肩外展
B	仰躺姿
C	趴臥姿
D	側躺姿

表三、OSCE 評分表

評分項目：	評量考生			
	沒有做到	部分做到	完全做到	註解
是否問及下列項目				
病情解釋				
1.治療前先自我介紹與確認病患				
2.接觸病人前先洗手				
3.消毒治療穴位(酒精棉片消毒)				
4.穴位 1				
5.穴位 2				
6.穴位 3				
7.穴位 4				
8.穴位 5				
9.告知病人針灸時可能出現的得氣感覺：痠、麻、重、脹、走竄...。以及暈針。				
10.告知病人常見針灸後可能出現之現象：輕微出血(瘀青)、痠痛。並告知如何處理。				

表四、肝癌患者主證和次證組合

症狀分類	標準症狀	辨證參考	增加症狀	症狀頻率
P	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅	肝腎陰虛證		
P+S1_01	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅	肝腎陰虛證	舌紅	16%
P+S1_02	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩	肝鬱脾虛證	苔膩	13%

P+S1_03	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱	肝鬱脾虛證	脈弱	13%
P+S1_04	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒	肝鬱脾虛證	畏寒	13%
P+S1_05	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢	肝鬱脾虛證	多夢	12%
P+S1_06	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少	肝腎陰虛證	苔少	10%
P+S1_07	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽	肝腎陰虛證	咳嗽	9%
P+S1_08	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹	肝鬱脾虛證	胃脹	7%
P+S1_09	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾	肝腎陰虛證	舌乾	7%
P+S1_10	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲	肝腎陰虛證	口渴引飲	6%
P+S1_11	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,	肝腎陰虛證	夜尿多	6%

	舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多			
P+S1_12	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水	肝腎陰虛證	腹水	6%
P+S1_13	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻	氣陰兩虛證	尿頻	6%
P+S1_14	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊	氣陰兩虛證	肝脾包塊	6%
P+S1_15	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑	氣陰兩虛證	脈滑	6%
P+S1_16	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑,苔黃	氣陰兩虛證	苔黃	6%
P+S1_17	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑,苔黃,舌淡紅	氣陰兩虛證	舌淡紅	5%
P+S1_18	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌	氣陰兩虛證	下肢浮腫	5%

	乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑,苔黃,舌淡紅,下肢浮腫			
P+S1_19	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑,苔黃,舌淡紅,下肢浮腫,噁心	氣陰兩虛證	噁心	5%
P+S1_20	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,舌紅,苔膩,脈弱,畏寒,多夢,苔少,咳嗽,胃脹,舌乾,口渴引飲,夜尿多,腹水,尿頻,肝脾包塊,脈滑,苔黃,舌淡紅,下肢浮腫,噁心,脅痛	肝腎陰虛證	脅痛	5%
P+S2_01	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄	肝腎陰虛證	苔薄	83%
P+S2_02	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅	肝腎陰虛證	舌紅	80%
P+S2_03	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾	肝腎陰虛證	舌乾	68%
P+S2_04	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦	肝腎陰虛證	脈弦	45%
P+S2_05	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹	肝腎陰虛證	胃脹	36%
P+S2_06	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,	肝腎陰虛證	脈滑	32%

	眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑			
P+S2_07	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢	肝腎陰虛證	多夢	12%
P+S2_08	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩	肝鬱脾虛證	脈緩	12%
P+S2_09	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結	肝鬱脾虛證	大便硬結	9%
P+S2_10	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛	肝鬱脾虛證	悶痛	8%
P+S2_11	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛	肝鬱脾虛證	胸痛	8%
P+S2_12	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛	肝鬱脾虛證	脅痛	7%
P+S2_13	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛	肝鬱脾虛證	胃痛	6%
P+S2_14	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,	肝鬱脾虛證	夜尿多	5%

	苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛,夜尿多			
P+S2_15	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛,夜尿多,皮膚瘙癢	肝鬱脾虛證	皮膚瘙癢	5%
P+S2_16	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛,夜尿多,皮膚瘙癢,脈弱	肝鬱脾虛證	脈弱	5%
P+S2_17	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌紅,舌乾,脈弦,胃脹,脈滑,多夢,脈緩,大便硬結,悶痛,胸痛,脅痛,胃痛,夜尿多,皮膚瘙癢,脈弱,苔燥	肝鬱脾虛證	苔燥	5%
P+S3_01	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦	肝腎陰虛證	脈弦	97%
P+S3_02	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅	肝腎陰虛證	舌紅	25%
P+S3_03	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱	肝腎陰虛證	脈弱	24%
P+S3_04	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少	肝腎陰虛證	苔少	21%
P+S3_05	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,	肝腎陰虛證	苔膩	20%

	眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩			
P+S3_06	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀	氣虛血瘀證	脈澀	11%
P+S3_07	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅	氣虛血瘀證	舌淡紅	10%
P+S3_08	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃	氣虛血瘀證	苔黃	10%
P+S3_09	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水	氣虛血瘀證	腹水	8%
P+S3_10	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽	氣虛血瘀證	咳嗽	7%
P+S3_11	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘	肝腎陰虛證	便秘	7%
P+S3_12	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣	肝鬱脾虛證	噯氣	7%
P+S3_13	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,	肝鬱脾虛證	畏寒	7%

	脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒			
P+S3_14	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄	肝鬱脾虛證	苔薄	7%
P+S3_15	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕	肝鬱脾虛證	舌有齒痕	6%
P+S3_16	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊	肝鬱脾虛證	肝脾包塊	6%
P+S3_17	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾	肝鬱脾虛證	舌乾	6%
P+S3_18	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑	氣虛血瘀證	舌有紫斑	6%
P+S3_19	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心	肝鬱脾虛證	噁心	6%

P+S3_20	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫	肝鬱脾虛證	四肢浮腫	6%
P+S3_21	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫,小便少	肝鬱脾虛證	小便少	6%
P+S3_22	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫,小便少,胃脹	肝鬱脾虛證	胃脹	6%
P+S3_23	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫,小便少,胃脹,多夢	肝鬱脾虛證	多夢	5%
P+S3_24	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫,小便少,胃脹,多夢,目黃	肝鬱脾虛證	目黃	5%
P+S3_25	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈弦,舌紅,脈弱,苔少,苔膩,脈澀,舌淡紅,苔黃,腹水,咳嗽,便秘,噯氣,畏寒,苔薄,舌有齒痕,肝	肝鬱脾虛證	脅痛	5%

	脾包塊,舌乾,舌有紫斑,噁心,四肢浮腫,小便少,胃脹,多夢,目黃,脅痛			
P+S4_01	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑	肝鬱脾虛證	脈滑	100%
P+S4_02	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦	肝鬱脾虛證	脈弦	80%
P+S4_03	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅	肝鬱脾虛證	舌紅	25%
P+S4_04	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩	肝鬱脾虛證	苔膩	22%
P+S4_05	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少	肝鬱脾虛證	苔少	20%
P+S4_06	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅	肝鬱脾虛證	舌淡紅	17%
P+S4_07	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱	肝鬱脾虛證	脈弱	16%
P+S4_08	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕	肝鬱脾虛證	舌有齒痕	11%

P+S4_09	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄	肝鬱脾虛證	苔薄	11%
P+S4_10	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒	肝鬱脾虛證	畏寒	10%
P+S4_11	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃	肝鬱脾虛證	苔黃	10%
P+S4_12	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊	肝鬱脾虛證	意識模糊	9%
P+S4_13	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹	肝鬱脾虛證	食後腹脹	9%
P+S4_14	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽	肝鬱脾虛證	咳嗽	9%
P+S4_15	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水	肝鬱脾虛證	腹水	8%

P+S4_16	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣	肝鬱脾虛證	噯氣	7%
P+S4_17	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少	肝鬱脾虛證	小便少	7%
P+S4_18	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾	肝鬱脾虛證	舌乾	7%
P+S4_19	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴	肝鬱脾虛證	口不渴	7%
P+S4_20	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚	肝鬱脾虛證	苔厚	7%
P+S4_21	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心	肝鬱脾虛證	噁心	7%

P+S4_22	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢	肝鬱脾虛證	多夢	6%
P+S4_23	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊	肝鬱脾虛證	肝脾包塊	6%
P+S4_24	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫	肝鬱脾虛證	下肢浮腫	6%
P+S4_25	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛	肝鬱脾虛證	脅痛	6%
P+S4_26	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮	肝鬱脾虛證	脈浮	6%

P+S4_27	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮,便秘	肝鬱脾虛證	便秘	6%
P+S4_28	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮,便秘,小便黃	肝鬱脾虛證	小便黃	5%
P+S4_29	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮,便秘,小便黃,目黃	肝鬱脾虛證	目黃	5%
P+S4_30	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮,便秘,小便黃,目黃,舌有裂紋	肝鬱脾虛證	舌有裂紋	5%
P+S4_31	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,脈滑,脈弦,舌紅,苔膩,苔少,舌淡紅,脈弱,舌有齒痕,苔薄,畏寒,苔黃,意識模糊,食後腹脹,咳嗽,腹水,噯氣,小便少,舌乾,口不渴,苔厚,噁心,	肝鬱脾虛證	面色黃	5%

	多夢,肝脾包塊,下肢浮腫,脅痛,脈浮,便秘,小便黃,目黃,舌有裂紋,面色黃			
P+S5_01	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄	肝腎陰虛證	苔薄	77%
P+S5_02	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅	肝腎陰虛證	舌淡紅	69%
P+S5_03	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦	肝腎陰虛證	脈弦	57%
P+S5_04	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑	肝鬱脾虛證	脈滑	28%
P+S5_05	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩	肝鬱脾虛證	苔膩	18%
P+S5_06	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱	肝鬱脾虛證	脈弱	14%
P+S5_07	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕	肝鬱脾虛證	舌有齒痕	12%
P+S5_08	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢	肝鬱脾虛證	多夢	11%

P+S5_09	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽	肝鬱脾虛證	咳嗽	9%
P+S5_10	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴	肝鬱脾虛證	口不渴	8%
P+S5_11	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩	肝鬱脾虛證	脈緩	7%
P+S5_12	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛	肝鬱脾虛證	悶痛	7%
P+S5_13	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫	肝鬱脾虛證	下肢浮腫	6%
P+S5_14	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣	肝鬱脾虛證	噯氣	6%
P+S5_15	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒	肝鬱脾虛證	畏寒	6%

P+S5_16	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊	肝鬱脾虛證	肝脾包塊	6%
P+S5_17	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮	肝鬱脾虛證	脈浮	6%
P+S5_18	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛	肝鬱脾虛證	胸痛	6%
P+S5_19	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀	肝鬱脾虛證	脈澀	6%
P+S5_20	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹	肝鬱脾虛證	食後腹脹	6%
P+S5_21	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多	肝鬱脾虛證	夜尿多	6%

P+S5_22	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多,腹水	肝鬱脾虛證	腹水	6%
P+S5_23	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多,腹水,舌乾	肝鬱脾虛證	舌乾	6%
P+S5_24	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多,腹水,舌乾,苔少	肝鬱脾虛證	苔少	6%
P+S5_25	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多,腹水,舌乾,苔少,口臭	肝鬱脾虛證	口臭	5%
P+S5_26	口乾,失眠,不欲飲食,乏力,口苦,腹脹,大便溏薄,頭暈,腰痛,腰酸,泛酸,背痛,胸脘痞悶,腹痛,眼睛乾澀,脹痛,脈細,脈數,脈沉,苔白,舌暗紅,苔薄,舌淡紅,脈弦,脈滑,苔膩,脈弱,舌有齒痕,多夢,咳嗽,口不渴,脈緩,悶痛,下肢浮腫,噯氣,畏寒,肝脾包塊,脈浮,胸痛,脈澀,食後腹脹,夜尿多,腹水,舌乾,苔少,口臭,舌有裂紋	肝鬱脾虛證	舌有裂紋	5%

表五、肝癌患者普遍和各集群的證型分布

All	平均頻率	比重	C1	平均頻率	比重	C2	平均頻率	比重
肝腎陰虛證	33%	57%	肝鬱脾虛證	12%	46%	肝腎陰虛證	51%	88%
肝鬱脾虛證	10%	18%	肝腎陰虛證	8%	32%	肝鬱脾虛證	7%	12%
氣虛血瘀證	8%	15%	氣陰兩虛證	5%	21%			
氣陰兩虛證	5%	9%						
C3	平均頻率	比重	C4	平均頻率	比重	C5	平均頻率	比重
肝腎陰虛證	32%	69%	肝鬱脾虛證	15%	100%	肝腎陰虛證	68%	89%
氣虛血瘀證	8%	18%				肝鬱脾虛證	8%	11%
肝鬱脾虛證	6%	13%						

表六、針灸 VR 待修正清單

模式	2021/09/20 清單	2021/10/24 更新
系統		APT 在桌機上無法全螢幕顯示
教學模式		
	經絡選單中，「開啟所有經脈顯示」預設改成「關閉所有經絡顯示」。	切換到另外一條經絡時，回到預設值（目前是切換過一次就會變成開啟，造成第二次切換經絡時又要多點一次開啟才能關閉）
		新增功能：關掉所有血管
	新增功能：顯示體表標記點與穴位球之間的距離（兩球之間拉一條線，旁邊顯示距離幾吋）	
		經絡排列順序依照：肺>大腸>胃>脾>心>小腸>膀胱>腎>心包>三焦>膽>肝
	塗鴉筆再縮小到目前最小設定的 1/5	V
	塗鴉筆指到輸出畫面的時後會變成雷射指標，但並無雷射指標的功能（拖曳輸出畫面）。希望可以改成不要變成雷射指標，維持原有的塗鴉筆功能。	V
	塗鴉筆指到攝影鏡頭（GoPro 畫面）的時後會變成雷射指標，但並無雷射指標的功能（拖曳輸出畫面）。希望可以改成不要變成雷射指標，維持原有的塗鴉筆功能。	V
	橡皮擦是否改成按發射鍵（和塗鴉筆相同）才啟動擦掉功能？現在的切過去就啟動，會不小心把不想擦的擦掉	V
	光標的控制器按鍵是否能新增切換工具箱：直接有快捷鍵切換雷射光標、塗鴉筆	V
	取消勾選皮膚、肌肉、骨骼的框大一點（指標有時候點不到位置）	V
OSCE	OSCE 進門前讀題字體太小 => 再放大，房間內的也要放大	
	OSCE 酒棉，有時會出現手出現拿的動作，但酒棉沒出現在手上（不明觸發機制）	未觸發

		標記穴位誤標之後無法取消（不小心標在空氣中就無法繼續進行下去）
	同身吋尺規數字會偏移	未觸發
		第二題 osce 教案曾經讀題完後無法繼續進行(是否是因為開門前電腦端先進行操作後導致?)
		第三題 osce 開完門後預設使用者位置不正確（被卡到牆上，而非進入房間）
		第三題 osce 取針時會有點時間差（手已經提出來時針會延遲一點才出來）
		暈針處理標準病人回答第一題結尾語助詞有問題
		第三題 osce：暈針處理完，量測生命徵象穩定後，姿勢請再新增坐姿（臨床上不可能躺著喝水）
		第三題 osce：測驗完後文字記錄，出針穴位沒有分左右
		回放功能：影片暫停時但是聲音持續播放
	考官視角會跑來跑去	V
	考官面板需要可以用滑鼠滾輪操作	V
	改成可手動讓主觀和綠色頭切換	V
	OSCE 房內題目內容應與房門相同	V
解剖學	三角肌肌肉與皮膚外觀隆起對不上	未檢查
	正坐伏掌狀態下，橈骨與尺骨應該交叉，且橈骨在手肘處應靠外側	
	橈骨與尺骨骨頭形狀不正確	
穴位錯誤		
肺經(正坐仰掌)	LU3 天府 腋下 3 吋（應在箭頭所指紅圈位置）	V
	LU4 俠白 腋下 4 吋（應在箭頭所指紅圈位置）	V
	LU5 尺澤太高 應該在肘橫紋（應在箭頭所指紅圈位置）	V

	LU6 孔最 橫向偏移 (應在箭頭所指紅圈位置)	孔最與 7 仍有距離
	LU7 列缺應較靠近手心那一面(應在箭頭所指紅圈位置)	V
	LU8 經渠 太靠近內側(應在箭頭所指紅圈位置)	經渠應在黃點
	LU9 太淵 太靠近內側(應在箭頭所指紅圈位置)	V
大腸經 (正坐中立位)	LI4 合谷 入針點 應貼著骨邊(箭頭所指紅圈位置)	合谷入針後穴位球斜向跑掉，穴位球應在黃點處(骨邊，不是肌肉中間)
	LI5 陽溪 應在鼻煙壺中，橈骨莖突之前(箭頭所指紅圈位置)	V
	LI6 偏歷 位置偏離 (箭頭所指紅圈位置)	V
	LI7 溫溜 位置偏離 (箭頭所指紅圈位置)	溫溜應在 5
	LI8 下廉 位置偏離 (箭頭所指紅圈位置)	V
	LI9 上廉 位置偏離 (箭頭所指紅圈位置)	V
	LI10 手三里 位置偏離 (箭頭所指紅圈位置)	V
	LI16 巨骨穴位球深度(埋到肩胛骨裡面) 應在肩胛骨上 (箭頭所指紅圈位置)	V
	LI17 應向後平移 在 SCM 後緣上 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	LI18 應向後平移 在 SCM 上，靠後緣 1/4 處 (應在箭頭所指紅圈位置)	扶突應與天窗等高、字會蓋到
心經(正坐仰掌)	HT1 位置錯但是這個擺位無法呈現	V
	HT2 青靈，位在少海上 3 吋，箭頭所指紅圈位置。位在二頭肌的肌腹邊緣。	V
	HT4 神門上 1.5" (箭頭所指紅圈位置)	V

	HT5 神門上 1.0" (箭頭所指紅圈位置)	V
	HT6 神門上 0.5" (箭頭所指紅圈位置)	V
	HT9 錯手指，在第五指指甲邊(箭頭所指紅圈位置)	V
小腸經 (正坐伏掌)	SI08 小海 偏移，應在 內上髁、鷹嘴突畫出的正三角尖端 (箭頭所指紅圈位置)	手肘骨頭結構仍不正確，因此尚無法確認
	SI11 天宗 往外移動 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	SI12 秉風 往上移動 (應在箭頭所指紅圈位置)	秉風要往上移動到肩胛棘之上緣
	SI16 天窗 往上移動 (應在箭頭所指紅圈位置)	扶突往上拉到天窗同高度
	SI17 天容 往上移動 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
心包經 (正坐仰掌)	PC1 乳頭往外一寸，乳頭到中線為 4 吋 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC2 腋下 2 吋，曲澤到腋下為 9 吋 (應在箭頭所指紅圈位置)	天泉應該要再往下移到 2 吋處
	PC3 曲澤太靠上臂，應在肘橫紋上，二頭肌內緣 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC4 偏移 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC5 偏移 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC6 偏移 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC8 偏移 在 3, 4 指中線延伸線上 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	PC9 偏移 應在指尖 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
三焦經 (正坐中立位)	TE6, TE7 偏移 應離手腕 3 吋 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	TE8 偏移 應離手腕 4 吋 (應在箭頭所指紅圈位置)	V
	TE9 偏移 應離手腕 7 吋 (應在箭頭所指紅圈位置)	V

	TE15 肩胛骨內上角上緣(應在箭頭所指紅圈位置)	天膠再往肩胛骨內側緣移動，黃點處
	TE19	皮膚不取消看不到點(頭髮蓋住)
	TE20	皮膚不取消看不到點(頭髮蓋住)
	TE21 耳門太前面，應在聽宮正上(應在箭頭所指紅圈位置)	字擋住
	TE22 耳門正上 0.3 吋(應在箭頭所指紅圈位置)	字擋住
	TE23 在眉毛邊際(應在箭頭所指紅圈位置)	V

表七、各群集排名前 20 的用藥和劑量

群集	用藥和劑量
AL L	鬱金 3.51g, 丹參 1.70g, 莪朮 4.54g, 鱉甲 8.9g, 白花蛇舌草 10.06g, 酸棗仁 4.72g, 生地黃 2.97g, 黃耆 31.72g, 荊三稜 3.94g, 半枝蓮 25.83g, 綿茵陳 20.25g, 當歸 4.51g, 車前子 10.79g, 枳殼 7.57g, 茯苓 3.48g, 黃芩 3.89g, 枳實 4.22g, 柴胡 7.27g, 大黃 0.05g, 大黃 0.70g, 蟪蟲 0.07g, 黃芩 0.14g, 甘草 0.21g, 桃仁 0.28g, 杏仁 0.28g, 白芍 0.28g, 乾漆 0.07g, 虵蟲 0.10g, 生地黃 0.70g, 水蛭 0.14g, 蟻蟪 0.10g,
C1	大黃 0.06g, 大黃 0.80g, 蟪蟲 0.08g, 黃芩 0.16g, 甘草 0.24g, 桃仁 0.32g, 杏仁 0.32g, 白芍 0.32g, 乾漆 0.08g, 虵蟲 0.12g, 生地黃 0.80g, 水蛭 0.16g, 蟻蟪 0.12g, 丹參 6.2g, 半枝蓮 26.11g, 生地黃 2.83g, 白花蛇舌草 8.29g, 車前子 10.7g, 枳殼 8.32g, 枳實 4.4g, 柴胡 6.2g, 茯苓 3.59g, 荊三稜 3.92g, 莪朮 4.41g, 黃芩 3.1g, 黃耆 33g, 當歸 4.81g, 綿茵陳 20.31g, 酸棗仁 4.71g, 鱉甲 8.25g, 鬱金 1.27g,
C2	大黃 0.04g, 大黃 0.54g, 蟪蟲 0.05g, 黃芩 0.11g, 甘草 0.16g, 桃仁 0.22g, 杏仁 0.22g, 白芍 0.22g, 乾漆 0.05g, 虵蟲 0.08g, 生地黃 0.54g, 水蛭 0.11g, 蟻蟪 0.08g, 丹參 2.7g, 半枝蓮 19.35g, 生地黃 3.18g, 白花蛇舌草 8.27g, 地鱉蟲 2.13g, 車前子 8.29g, 知母 2.28g, 枳殼 5.75g, 枳實 2.35g, 柴胡 3.99g, 海螵蛸 0.36g, 浙貝母 0.06g, 甘草 0.51g, 枳實 0.51g, 柴胡 0.51g, 白芍 0.51g, 黃耆 21.08g, 黃連 0.29g, 黃芩 0.29g, 黃柏 0.29g, 山梔子 0.29g, 當歸 3.55g, 綿茵陳 5.18g, 酸棗仁 3.66g, 鱉甲 6.82g,
C3	大黃 0.05g, 丹參 2.03g, 半枝蓮 4.53g, 生地黃 2.27g, 白花蛇舌草 10.06g, 厚朴 4.41g, 枳殼 5.82g, 枳實 3.41g, 柴胡 7.74g, 茯苓 3.91g, 荊三稜 5.41g, 莪朮 6.16g, 麥門冬 3.99g, 黃芩 5.24g, 黃耆 8.07g, 當歸 3.24g, 綿茵陳 10.54g, 廣陳皮 3.58g, 鱉甲 2.43g, 鬱金 4.08g,
C4	大黃 0.04g, 大黃 0.67g, 蟪蟲 0.07g, 黃芩 0.13g, 甘草 0.20g, 桃仁 0.27g, 杏仁 0.27g, 白芍 0.27g, 乾漆 0.07g, 虵蟲 0.10g, 生地黃 0.67g, 水蛭 0.13g, 蟻蟪 0.10g, 丹參 2.34g, 半枝蓮 27.12g, 生地黃 7.84g, 白花蛇舌草 10.06g, 厚朴 4.41g, 枳殼 7.55g, 枳實 3.12g, 柴胡 9.7g, 茯苓 3.43g, 荊三稜 5.59g, 莪朮 5.98g, 麥門冬 3.63g, 黃芩 4.9g, 黃耆 29.08g, 當歸 4.09g, 綿茵陳 23.52g, 鱉甲 9.48g, 鬱金 3.63g,
C5	鬱金 1.44g, 鱉甲 2.20g, 酸棗仁 6.61g, 綿茵陳 18.81g, 當歸 4.19g, 黃耆 33g, 黃芩 4.07g, 莪朮 4.07g, 甘草 0.60g, 枳實 0.60g, 柴胡 0.60g, 白芍 0.60g, 荊三稜 9.16g, 茯苓 3.89g, 柴胡 6.75g, 枳殼 5.92g, 厚朴 2.78g, 白花蛇舌草 8.84g, 生地黃 1.84g, 甘草 1.56g, 半枝蓮 21.59g, 丹參 1.75g, 大黃 0.03g,

建構中西醫整合急性後期照護計畫

劉俊廷

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院

摘要

目的:

建構中西醫整合急性後期照護模式，評估中醫介入服務執行成效。

研究方法:

本研究透過中、西醫療團隊的合作，文獻回顧並針對高雄市鳳山醫院接受急性後期照護之病人，進行中醫整合照護並評估療效。

結果:

本研究總共收案 24 位梗塞性腦中風病患，41.7%為男性，58.3%為女性。主要指標評估分析顯示，相較於收案時分數，結案評估之基本日常生活功能，營養評估，自我照顧，疼痛不舒服，焦慮沮喪之分數皆有進步，達統計意義。其他專業指標評估分析顯示，相較於收案時分數，結案評估之工具性日常生活功能，姿勢控制、平衡功能，心肺耐力，感覺功能評估，認知、知覺功能評估，職能表現/重返社會能力評估皆有進步，達統計意義。

討論:

中西醫整合急性後期照護模式有助於腦中風病患之神經功能恢復。

關鍵詞：中醫藥；急性後期照護；中西醫整合醫學

Integrated Chinese and Western medicine for Post-acute Care

Chun-Ting Liu
Kaoshiung Chang Gung Memorial Hospital

ABSTRACT

Aim:

This study aimed to construct a model of integrated traditional Chinese and Western medicine for post-acute care, and to evaluate the effectiveness of traditional Chinese medicine intervention.

Method:

In this study, through the cooperation of Chinese and Western medical teams, literature review was performed, and the effectiveness of integrated traditional Chinese and Western medicine for stroke post-acute care was evaluated.

Results:

A total of 24 ischemic stroke patients were enrolled in this study, 41.7% were male and 58.3% were female. The main outcomes showed that, compared with the scores before treatment, the scores of basic daily living functions, nutrition assessment, self-care ability, pain, and anxiety/depression were all improved, reaching statistical significance.

The other professional assessments showed that, compared with the scores before treatment, the instrumental daily living functions, postural control, balance function, cardiorespiratory endurance, sensory function assessment, cognitive and perceptual function assessment, functional performance/social reintegration ability were all improved, reaching statistical significance.

Discussion

The integrated traditional Chinese and Western medicine model for stroke post-acute care were beneficial for the neurological recovery in stroke patients.

Keywords : traditional Chinese medicine; post-acute care; integrated Chinese and Western medicine

壹、前言

因人口老化，愈來愈多的病患在急性醫療住院後可能出現失能情形。在急性醫療中，注重的是急性病症的診斷及處理；因此，常常面臨當急性病症療程結束後，病患仍處於失能、無法返回原來生活的狀態，此時如果家庭無法提供足夠的照護，往往會以再住院或是超長住院的方式來因應，進而增加家庭以及社會之負擔¹。為了減少超長住院及減少醫療費用支出，美國國會於 1983 年通過 DRG 支付法案，並於 1984 年起美國全面施行 DRG 支付。^{1,2} 當病人病況穩定後便出院進入急性後期照護階段(post-acute care, PAC)，提供四種急性後期照護單位，長期照護醫院、住院式復健機構、技術性護理機構及居家照護。^{1,2} 國內急性後期照護的發展起於民國 103 年全民健保開始推動「急性後期整合照護計畫」，初期選擇共病及跨科較多之腦中風試辦，經醫學中心協助轉診至有「急性後期照護團隊」之社區醫院，於急性治療後以住院模式接受復健整合照護，其成效包括：急性後期照護組病人有顯著成效，日常生活功能可從嚴重依賴進步到可初步自理生活，並且有較低的 3 個月內再住院率、中風再住院率及急診率。³ 全民健保於民國 104 年納入燒燙傷病人之日間照護模式，又於民國 106 年新增創傷性神經損傷、脆弱性骨折、衰弱高齡及心臟衰竭病人，納入急性後期整合照護計畫對象範圍。急性後期照護並不限於住院模式，另包含日間照護模式或居家模式，在計畫所訂之天數上限內，可依病患狀況及需求轉換至不同模式。

中醫藥為中華固有傳統醫藥及世界醫學珍貴的資產，數千年來一直照護著人民的健康，對世人的健康貢獻有目共睹。近年來因應國人使用中西醫整合治療需求與日俱增，民眾期待有更多樣化的醫療服務選擇。配合「2025 衛生福利政策白皮書」之發展中醫健康照護政策，其一目標為拓展中醫多元醫療服務，發展合宜之中西醫療合作模式。本計畫目的為建構中西醫整合急性後期照護模式，評估中醫介入服務執行成效，並提供相關單位政策規劃參考。

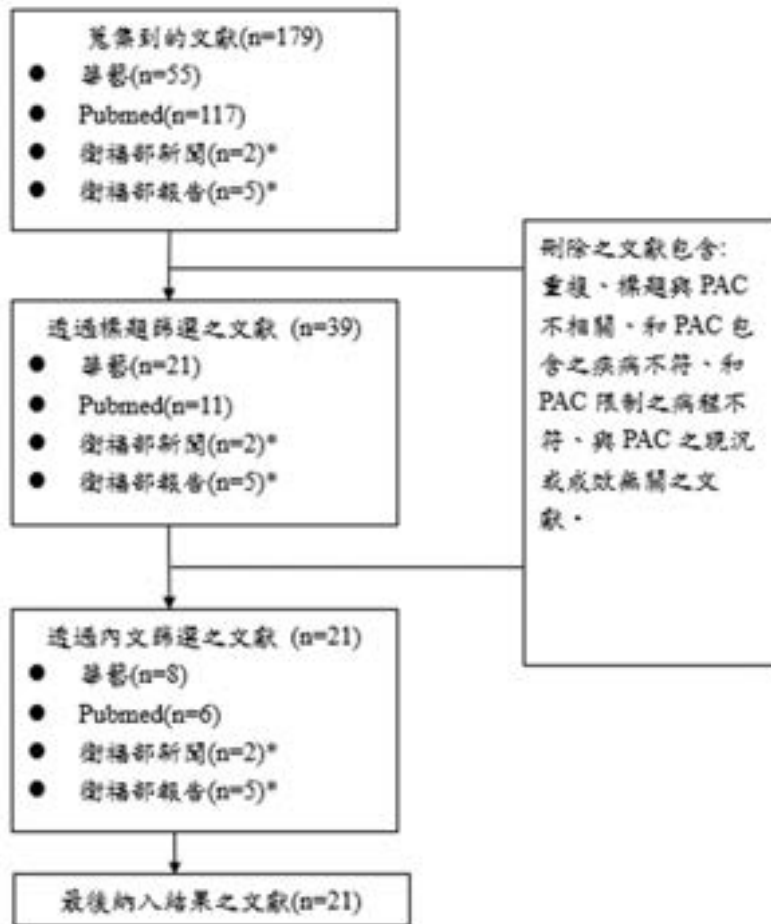
貳、執行內容及進行步驟

1. 研析我國中西醫整合照護現況及成效分析

(1) 彙整我國現有中西醫整合照護模式，分析各照護模式成效。

進行步驟

搜尋電子資料庫包含華藝線上圖書館與 Pubmed，搜尋時間至 2022 年 9 月 15 日為止。搜尋 PAC 現況以及 PAC 的疾病以中西醫合作治療相關的主題。語言包含中文與英文，關鍵字包括：急性後期、中醫、整合、居家、中醫病房、中風、腦傷、骨折、心臟衰竭、燙傷、老年、post acute care、integrative、traditional Chinese medicine, acupuncture、herb、spinal cord injury、stroke, traumatic brain injury、traumatic nerve injury、fragile fracture、heart failure、and weakness and aging burn、rehabilitation、Taiwan。搜尋結果中除去明顯和 PAC 不相關的題目；非 PAC 範圍內的疾病；研究收入的病患明顯仍在急性期或已進入慢性期；討論分子機制為主的動物實驗；其他和 PAC 現況與治療成效無相關者。因為研究目的主要為探討國內 PAC 中西醫整合治療的成效，故加上 Taiwan。若出現與 PAC 階段不相關的結果過多，加上關鍵字 rehabilitation 以降低搜尋結果出現在急性期階段的研究。另外也使用衛福部網頁搜尋近兩年 PAC 相關的新聞發布、以及衛生福利部年度的全民健康保險各部門總額評核會報告投影片。搜尋方法和結果如下圖。



(2) 綜整目前中西醫整合照護計畫，中醫介入之困境。

進行步驟

透過文獻回顧、PAC 團隊討論及網路中醫界相關社群公開徵求意見方式，收集中西醫整合照護計畫，中醫介入之困境。

(3) 至少召開 1 場專家會議，討論並提出中西醫整合照護，中醫困境解決方案、未來趨勢與執行方式等政策建議。（附件一）

進行步驟

於 4/10 召開一場專家會議，討論中西整合 PAC 相關議題，了解西醫承作 PAC 之困境，也討論中醫 PAC 執行上可能遇到的困境。此外，針對文獻回顧，及團隊討論提出之困境，採取隨時請教中醫界相關專家及高雄長庚中醫團隊，徵求建議，嘗試擬定解決方案。最後會於 11 月中再進行一場專家會議，將綜整之困境及解決方案，做最後修正。

2. 組成中西醫整合急性後期照護團隊，每季至少召開 1 次討論會。
組成團隊及工作分配，每季召開 1 次討論會，視情況增加會議討論中西整合照護模式草案之撰寫。（附件二）
3. 蒐集國內外現有中、西醫治療指引，選定中央健康保險署「全民健康保險急性後期整合照護計畫」中腦中風為收案對象，訂定中西醫整合急性後期照護模式(草案)，收案進行照護並評估療效；照護模式(草案)須包含：
 - (1) 中西醫整合急性後期照護指引。
 - (2) 中西醫整合急性後期照護標準作業流程。
 - (3) 中西醫整合急性後期照護臨床照護路徑（含照護指標）。
4. 建立中西醫整合急性後期照護教學模式，由主治醫師指導住院醫師或實習醫學生，包含:西醫病房中醫會診、中醫病房照護、臨床病例教學、會議教學。
5. 建立教學病例寫作範本，並繳交至少 20 例臨床教學案例。
6. 彙整研究成果，發表論文至國內或國外期刊。
7. 召開 1 場中西醫整合急性後期照護成果經驗分享會。
8. 配置具相關背景經驗大學以上熟稔本計畫之專任助理至少 1 人，負責本計畫之執行、協調、聯繫等相關工作。
9. 配合本部需要，協助本部臨時交辦與本計畫業務相關之庶務性工作，如：相關資料收集、簡報製作、會議資料整理等，並依本部要求格式及於所訂期限內回復。

參、結果

1. 研析我國中西醫整合照護現況及成效分析。
搜尋結果顯示符合條件的中文有 15 筆，英文文獻有 6 筆。整理彙整如下：

(1) 國內「急性後期整合照護計畫」執行成果

根據衛福部健保署的資料，「急性後期整合照護計畫」於 2014 年開

始試辦，預算 2 億元，實際執行數為 0.08 億元。⁴ 2021 年的預算為 4 億元，實際執行數已增加至 0.67 億元。2014 年「急性後期整合照護計畫」試辦對象為腦中風患者，收案共 1626 人。⁵ 2021 年收案累計，腦中風共 5276 人、燒燙傷 87 人、脆弱性骨折 3092 人、創傷性神經損傷 413 人、衰弱高齡 675 人、心臟衰竭 1311 人。⁶

在 PAC 的病患復原方面，2014 年 PAC 腦中風病患結案後，相較於收案時，功能有進步者佔 87%，結案後續門診及居家復健者佔 83%，⁵ 2021 年的 PAC 結案病人成效及後續復健情形，整體功能有進步的病患比例，在各項疾病分別為：腦中風 92%、燒燙傷 96%、脆弱性骨折 96%、創傷性神經損傷 92%、衰弱高齡 75%、心臟衰竭 90%。出院後為回歸門診或居家自行復健的病患比例分別為：腦中風 88%、燒燙傷 86%、脆弱性骨折 86%、創傷性神經損傷 88%、衰弱高齡 81%、心臟衰竭 95%。⁶ 可知目前 PAC 和一開始的試辦階段比起來，除了收案人數和疾病別都增加了許多，在病患的功能進步的比例和接受復健的比例也都有上升。

2014 年參與 PAC 共 39 個醫院團隊：包含 129 家承作醫院與 22 家上游醫院。⁵ 2021 年共 38 個團隊，215 家醫院參與計畫。⁷ 2021 年 5 月根據健保署南區業務組資料，雲嘉南地區共有 5 個 PAC 跨院際團隊，共計 33 家醫院參與(占全國 15.9%)，其中有 7 家承作日間照護模式，13 家承作居家照護模式。統計近 5 年六類疾病收案超過 6227 人(占全國 16.2%)，結案病患中約 83.6%功能有明顯進步，86.6%病人經過照護能順利返家，整體成效 92.9%。⁸ 至 2021 年 10 月，雲嘉南地區共計 34 家醫院參與(占全國 15.5%)，8 年來收案超過 8381 人，有 85%的病人經過 PAC 高強度復健使其失能恢復。⁹

在個別的醫院方面，高雄聖功醫院統計自 2014 年 3 月至 2015 年 6 月 PAC 收治結案之病人共 107 人。結案時發現，共 86 人(80.4%) BI 有進步。以多變項迴歸分析發現，對 BI 的進步具有顯著預測力者為以下三個變項：出血性腦中風比梗塞性腦中風有較佳的進步；入院時的營

養狀態越差者其恢復也越差；入院時有鼻胃管者的進步較差。¹⁰

(2) 中西醫整合在 PAC 計畫相關疾病的近況與成效

因為中醫並沒有被納入參與 PAC 計畫，而 PAC 計畫和「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」收案對象有部分重疊，故在中西醫整合的部分以彙整「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」的近況與成效相關文獻為主。

根據衛生福利部全民健康保險會 2017-2021 年資料，「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療試辦計畫」（包含腦血管疾病、脊髓損傷、顱腦損傷）在 2017 年至 2018 年執行率皆逾 100%，近年執行率稍低（2020 年 94.8%，2021 年 96.7%），可能是和嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情之下各醫院實施降載有關。¹¹ 2021 年以腦中風、顱腦損傷及脊髓損傷、呼吸困難四項疾病經費執行數為 2.263 億元，執行率為 96.85%。

11

根據中醫門診總額執行成果報告，在 2017-2021 年間，「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療試辦計畫」，腦血管疾病患者在中醫介入後，NIHSS (8893 人) 和 BI (8594 人) 分數，均有顯著改善。顱腦損傷病患的量表包含 RTS (1420 人)，GCS (1323 人)，與 BI (1323 人)，中醫介入後，在 GCS ≤ 8、GCS 9-12 病患的 RTS、GCS 與 BI 分數；與 GCS 13-15 病患的 BI 分數，皆有顯著改善。ASIAA-D 病患(共 444 人)的 BI 在中醫介入後有顯著改善。¹¹

使用台灣健保資料庫進行回溯式世代研究，年齡 18 歲以上，在 2006 年到 2013 年間第一次中風住院，共 321,157 位病人，其中有使用針灸、中藥、推拿達六個月者有 14,579 人。進一步分析發現，相較於只接受常規西醫治療的病患，有合併使用中醫治療的病患死亡率較低，其中有合併使用針灸者佔中醫使用者的 41.3%。¹² 另一篇研究也有類似結果，在 2006 到 2008 年的回溯型世代研究發現，有接受中醫輔助試辦計畫之住院病人，增加針灸、中藥、推拿等方式介入治療，可以

降低中風病人罹病後 3-6 個月的死亡率與併發症。¹³

台北慈濟醫院的回溯型分析，在 2019 年有 255 個中風病人接受復健治療下，增加早期中醫介入治療(針灸或針灸配合中藥治療)，結果發現 NIHSS 和 BI 的分數，無論是出血型或梗塞型的中風病人，都有顯著改善。進一步的分析發現，在 $BI \leq 40$ 分者，用針灸配合中藥治療比只用針灸治療者，BI 分數有顯著改善。¹⁴

PAC 收案的缺血性腦中風患者，透過中西醫整合治療，可促進患者的感覺、動作功能與生活品質。¹⁵ 高雄聖功醫院自 2014 年 3 月至 2017 年 6 月間，收案之腦中風住院 PAC 病患 380 例，發現在常規的西藥與復健治療，若再加上針灸治療，可明顯改善 BI 的「平地行走」、「上下樓梯」，及「移位」三項功能的分數。¹⁶ 透過長庚醫療體系腦中風登錄資料庫，在 2010 至 2011 年間住院且接受針灸的腦中風患者，共 65 位患者納入研究，發現在中等嚴重度(NIHSS 6~25 分之間)且發病後四週內的患者，針灸治療後 NIHSS 分數有明顯進步。¹⁷ 而另一篇用資料庫搜尋隨機對照試驗與系統性回顧的文獻發現，目前仍然無法證明針灸治療對中風急性後期的病患吞嚥困難有效。¹⁸

在創傷性腦損傷患者術後 3-5 天，生命徵象平穩後，在常規治療之外，用電針刺激內關及水溝穴。在第 7 天及第 14 天的 GCS 評分顯著較提高，且 3 個月後追蹤 Glasgow Outcome Score(GOS)及 BI，亦較只接受常規治療的患者表現明顯良好，顯示中醫治療對意識與生活功能有所幫助。¹⁹

在不需手術或術後生命徵象已穩定的 SCI 住院患者，ASIA A-B，除了常規治療之外，加上電針後谿、申脈；與耳針放置於脊椎相關的耳穴，在出院時評估及一年後的追蹤，其感覺與運動神經學的表現、功能獨立性評定量表(Functional Independence Measure)分數，都較僅有常規治療的患者有顯著改善。²⁰ 神經性膀胱的 SCI 患者，接受電針中極、關元、次膠等穴，每周 4-5 次，直到達到平衡性膀胱(balanced bladder)

為止，發現電針比使用膀胱訓練的患者可更快達到平衡性膀胱，且早期介入的效果更佳。²¹

(3)中西醫整合在居家醫療的近況與成效

因為中醫並沒有被納入參與 PAC 計畫，所以目前中醫師沒有實際參與 PAC 居家照護模式。然而，2019 年「全民健康保險居家醫療照護整合計畫」新增居家牙醫、中醫，及藥事醫療服務，正式開始了中醫的居家照護，病人因失能或疾病特性致外出就醫不便時，也可在宅接受中醫治療，這類病人有一部分也需要急性後期照顧，但可能不符合 PAC 計畫收案條件。居家照護醫療健保費用於 2019 年共編列 60 億 2 千萬元之預算。²² 中醫居家照護從 2019 年到 2021 年，服務病患人次從 105 人增加到 1605 人；執行的醫師人數從 92 人增加到 262 人。¹¹ 一直到 2021 年 4 月止，通過居家醫療照護整合計畫培訓的中醫師已超過 1,500 位。²³ 顯示中醫對居家醫療的重視與努力。

將 2015 年至 2019 年 3 月的居家病人資料進行分析，發現居家醫療的疾病種類多為高血壓、高血糖、高血脂、巴金森氏症、失智症等；少數的重症如腫瘤、腦血管疾病、脊髓損傷、末期腎病等。²⁴ 中醫居家開辦後實施一年間，統計前五大疾病依序為，腦血管疾病、失智症、巴金森氏症、心臟相關疾病、關節相關疾病，其申報費用約佔所有中醫居家費用的五成。²² 其中的腦血管疾病、脊髓損傷、心臟衰竭為目前「急性後期整合照護計畫」可承作的疾病類別。中醫居家醫療目前以失能、慢性病患者為主，病人的體質為氣虛比率最高，其次是血瘀，第三是陽虛。²⁴

(4)中西醫整合照護成本分析

急性後期整合照護住院模式大都採高強度復健，每日治療三至五次費用為 3645 點/日；每日治療一到二次費用為 2175 點/日；週日或國定假日費用為 1358 點/日，此費用包含診察費、病房費、護理費、檢查費及復健治療費，非屬 PAC 計畫支付之項目，包括藥費、治療處置費、手術費、副木材料費、管灌飲食等，得按現行健保給付項目及

支付標準申報。若扣除每日住院之病房費用，每日 3-5 次之復健治療費用估計為 2287 點/日(3645 減 1358)。評估費轉出醫院為 2000 點，承作醫院初評 1000 點、複評 1000 點、結案 1500 點，每次評估皆有給付。另外還有主責醫院提升團隊照護品質獎勵費 60000~210000/年。

西醫住院病患中醫特定疾病輔助計畫給付中醫師每次進行治療費用，診察費 350 點/日、針灸治療 400 點/日或電針治療 500 點/日擇一、傷科治療 300 點/日，中藥 100 點/日，可單獨或合併中藥、針灸及傷科治療。每日僅單獨執行針灸治療費用為 750 點或 850 點，每日結合針灸和傷科治療費用 1050 點或 1150 點。評估費為一次性給付 1000 點，須完成收案和結案兩次評估。增加中醫針灸和傷科治療，所需費用與每次復建之費用差距不大(附表一)。

(5)中醫介入之困境

目前急性期和急性後期之住院照護都是以西醫為主導，包含是否同意病人接受中藥治療、針灸治療、推拿治療；決定什麼時候可以開始會診中醫介入，常太晚中醫介入治療，以致中醫介入時已經錯過急性後期階段。此外，大部分西醫師不會主動會診中醫或提供中醫相關訊息，中醫會診大都是病人或家屬主動或反覆向西醫師要求，西醫師才會診中醫治療。

目前西醫醫療常講求實證，中醫介入治療要有實證，然目前中醫在急性後期照護之證據等級仍然不足，大都是案例報告、經驗分享，及少數的回溯性研究。在醫學實證不足情況下，西醫師缺乏對中醫治療的信賴，大都傾向不願意會診，也不會主動提供中醫治療之訊息，以致病人不知道可以中西醫整合治療，也不知道何時可以接受中醫治療。此外，住院之中醫會診需要自費，也會減少醫師和病人使用中醫之意願。部分西醫師並不排斥中醫，但也不會會診中醫整合治療，了解後發現，西醫師常不知道中醫介入的適應症，不知道何時可以介入，不知道要介入多久，不知道何時介入可以結束，以致不想會診中醫，可見除了民眾和醫療人員對中醫藥之功效和適應症仍未充分了解外，醫院內跨科跨領域之間仍缺乏溝通管道與共識(附表二)。

其餘可能遇到之困境包含中西藥交互作用；藥物太多，中西藥難以間隔服用；針灸副作用(如服用抗凝血劑容易產生血腫，免疫低下者有感染風險等)；管灌病人鼻胃管中藥阻塞；禁食病人無法服用中藥；承作 PAC 之醫院沒有中醫等。

2.組成中西醫整合急性後期照護團隊。

本計畫成員包含神經內科醫師、復健科醫師、急診科醫師、中醫科醫師、護理師、物理治療師、職能治療師、語言治療師、營養師、社工、個案師及行政人員。其工作分配如下：



3.訂定中西醫整合急性後期照護模式(草案)並進行收案。

腦中風中西醫整合急性後期照護模式(草案)

撰寫小組

劉俊廷、蔡○諺、陳○軒、李○諭、黃○誠、許○維、鄭○真、施○瀚、呂○成

第一章、腦中風中西醫整合急性後期照護指引

第一節 前言

因應人口老化，病人在急性醫療後出現失能的情況可能漸趨嚴重，將加重國家醫療體系、社會照顧急個人家庭之負擔和負面影響，全民健康保險署於民國 109 年 4 月公告修正「急性後期整合照護計畫」(健保醫字第 1090004503 號)，規劃急性後期之醫療整合照護模式(Post-acute Care，以下稱 PAC)，建構急性後期照護模式與病人垂直整合轉銜系統，依個別病人失能程度，在治療黃金期內給予積極性之整合性照護，使其恢復功能或減輕失能程度，期能減少後續再住院醫療費用、減輕家庭及社會照顧之負擔。此外，PAC 亦可強化急性醫療資源的分配效益，同時可與長期照護服務無縫接軌，建立起急性期、急性後期、慢性期之垂直整合轉銜系統，以提升病人照護之連續性。

中醫藥為我國傳統醫學的重要瑰寶，隨著人口老化之影響，健康老化之觀念興起，中醫養生保健及中西醫整合治療備受重視。針對腦中風病人之急性期照護，病人於西醫住院期間，根據「西醫住院病患中醫特定疾病輔助醫療計畫」給付規定，腦中風病人可以會診中醫接受中藥、針灸、傷科治療。「全民健康保險居家醫療照護整合計畫」自民國 108 年 6 月 1 日起增加中醫師居家醫療照護給付，針對腦中風慢性期病人，因失能就醫不便時，中醫師可以到宅針灸、中藥與傷科指導。目前腦中風急性期與慢性期之照護皆已提供健保中醫照護給付，唯獨在腦中風急性後期仍缺少中醫治療。為妥善腦中風急性期、急性後期、慢性期之連續性照護，本指引目的是希望建構符合台灣地區實際可行的腦中風中西醫整合急性後期照護方式。

第二節 照護指引適用範圍

適用此指引的病患為急性腦中風患者發病 40 天內，經過急診或住院急性處理後，如急救、緊急手術、血栓溶解劑、血栓移除術後，生命徵兆穩定之亞急性或慢性期之腦中風患者。使用此指引的人員可包括急診科、神經內科、神經外科、復健科、中醫科、重症加護科、內科等各層級醫師，病房護理人員，以及急性後急照護相關人員。

第三節 組織架構與照護模式

腦中風急性後期照護由跨團隊之腦中風 PAC 團隊組成，可包括神經內科醫師、神經外科醫師、復健科醫師、急診科醫師、中醫科醫師、護理師、藥師、營養師、個管師、社工師、物理治療師、職能治療師、語言治療師、出院準備組等。

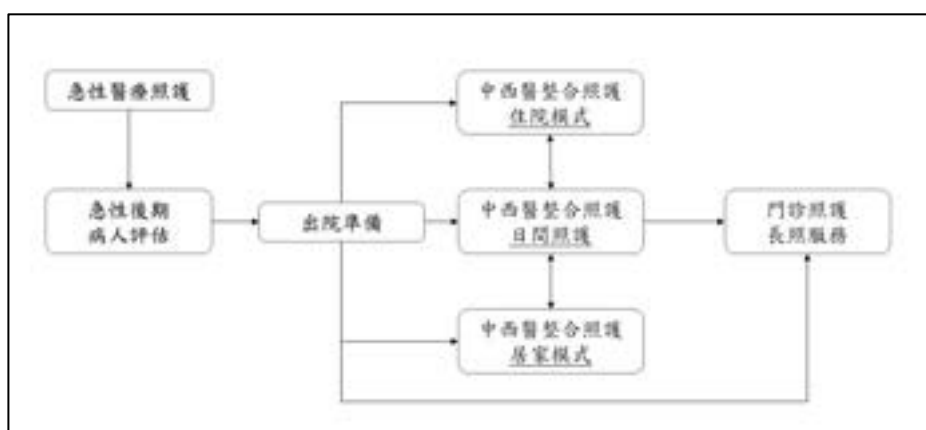


腦中風病人進入急性後期照護階段時，以病人為中心，並了解病人及家屬之需求，由 PAC 團隊評估安排合適的 PAC 照護模式，包含「住院模式」、「日間照護模式」、「居家模式」，治療療程以 4 週為週期，PAC 照護到腦中風後 6 個月為原則。

(1) **住院模式：** 以住院方式進行腦中風 PAC，提供跨專業團隊整合照護，包含西醫治療、中醫治療、護理、物理治療、職能治療、語言/吞嚥治療、社工、營養、醫療諮詢及衛教等。

(2) **日間照護模式：** 日間照護模式由中醫門診收案診療，搭配復健科門診復健治療，時間從早上 9 點到下午 5 點，以上午及下午各 3 小時為原則，全天方式進行腦中風 PAC，提供個案腦中風中西醫整合照護。

(3) 居家模式：經 PAC 團隊評估不適合接受住院、日間照護模式的患者，但仍有積極復健潛能，或個案意識狀態有進步之可能，提供居家照護模式。由 PAC 團隊討論決定治療計畫，包含中西藥使用、針灸療程、復健方案等，並透過衛教方式，增進個案日常活動功能及生活品質。



第四節 腦中風急性後期評估與檢查

腦中風 PAC 評估檢查包含醫師的病史詢問及理學檢查，由醫師判斷是否安排進一步的評估和檢查，如血液、生化實驗室檢查、影像學檢查、心電圖、超音波等。療效必要評估項目包含(1)整體功能狀態 (Modified Rankin Scale, mRS) ; (2)基本日常生活功能(Activity of daily living; ADL; Barthel index); (3)吞嚥、進食功能(Function Oral Intake Scale; FOIS); (4)營養評估(Short Form); (5)健康相關生活品質(EQ-5D); (6)工具性日常生活功能 (Instrumental Activities of Daily Living; IADL scale)。選擇性專業評估項目可包含(1)姿勢控制、平衡功能;(2)步行能力、整體行動功能;(3)心肺耐力;(4)感覺功能評估;(5)認知、知覺功能評估;(6)職能表現/重返社會能力評估;(7)語言功能評估;(8)中醫舌診儀檢查;(9)中醫脈診儀檢查;(10)中醫體質量表;(11)經絡能量評估檢查(附表三)。

第五節 腦中風治療處置

(1)腦中風西醫一般治療原則指引²⁵

腦中風西醫治療依照台灣腦中風學會公告之治療指引處置²⁵。病人到院判斷疑似腦中風後，立即接受腦中風處置流程，並穩定生命跡象，

完成病史及身體評估、血液生化檢查及腦部影像學檢查後，影像學檢查判定為腦出血者，會診神經外專家，評估是否接受手術治療；影像學檢查判定為非腦出血者，會診神經內科專家評估，優先考慮血栓溶解劑(rt-PA)治療的可能，並於時限內給予血栓溶解劑治療，給予血栓溶解劑後，立即評估是否適合動脈內血栓移除(endovascular thrombectomy)，若有看到顱內大血管阻塞，則安排血管內取栓。此外，急性腦中風照護，包含給予抗血小板治療，給予等張性液體，如生理食鹽水注射輸液；體溫超過 37.5 度 C 時，給予 acetaminophen 退燒；血糖超過 200 mg/dl 時，可以重複注射低劑量的 Insulin 將血糖控制在 110 mg/dl 以內；監測血壓，如收縮壓在 220 mm Hg 以下且舒張壓在 120mm Hg 以下時，可以不需要立即藥物治療。降低血壓可能使腦部的灌流壓力不足，更加重腦缺血，所以一般建議，收縮壓在 220mm Hg 或平均血壓在 130 mm Hg 以上才考慮給予降血壓治療。除非病人在發作三小時內需血栓溶解治療，或血栓溶解治療當中或之後，而血壓仍在 185/110 mm Hg 以上時可使用 labetalol (10-20 mg) IV 注射來處理高血壓。腦中風病情穩定以後，需評估危險因子，如治療高血壓、高血脂、糖尿病、心血管疾病、粥狀動脈硬化等，並給予適當治療。

(2)腦中風中醫治療原則指引²⁶⁻²⁸

中醫臨床治療以辨證論治模式進行個別化醫療。腦中風急性後期中醫治療，包括針灸、推拿、中藥三部分。

中藥治療：根據辨證論治模式進行個別化醫療。風痰瘀阻型，可用半夏天麻白朮湯加減；肝陽上亢型，表現有有高血壓病史，常頭痛，眩暈，心煩易怒，咽乾口苦，失眠多夢，中風偏癱後血壓持續升高，上述症狀不減，且口眼歪斜，言語蹇澀，脈弦滑或弦數，苔薄黃或黃膩，可用天麻鉤藤飲或鎮肝熄風湯加減加減；痰熱壅滯型，可用溫膽湯加減；氣虛血瘀型，表現半身不遂，口眼歪斜，語蹇澀，神疲乏力，面白少華，頭暈，心悸，舌質淡或有瘀點，苔薄白，脈沉細或弦，可用補陽還五湯加減；陰虛陽亢型，可用知柏地黃丸加減。口眼歪斜可加牽正散。肢體麻木，屈伸不利者加桑枝、蜈蚣。素體陽虛，手足不溫者可加附子、肉桂。脾虛大便溏薄者加黨蔘、白朮、茯苓。大便祕結者加大黃。小便失禁者

加山茱萸、益智仁、桑螵蛸。²⁸

針灸治療包含體針和頭皮針。中經絡證型治療原則為疏經通絡，調和氣血，針灸處方以手足三陽經穴位為主，如肩髃、曲池、外關、合谷、環跳、陽陵泉、足三里、崑崙等。中臟腑證型治療原則為醒腦開竅，回陽固脫，針灸處方可用十二井穴、水溝、神闕(灸)、關元、足三里、百會等。搭配頭皮針，如百會、四神聰、運動區、感覺區、語言區等。²⁷

推拿治療：中風後肩關節半脫位或復健過程產生肌肉疼痛、肌腱發炎拉傷等，中醫推拿運用不同手法，能夠疏經通絡、行氣活血，可活動關節，緩解疼痛，抑制痙攣等。²⁷

(3)腦中風復健治療原則指引²⁹

腦中風復健需跨專業服務，包含復健專科醫師、護理師、物理治療師、職能治療師、語言治療師，以及其他部門支援，例如：營養師、藥師、神經科醫師、精神科醫師、輪椅及輔具服務、社工師、個管師等。團隊各成員各盡職責並充分配合，照護過程中，團隊各成員的角色與職責應清楚記載，並向病患與其家屬/照護者說明。

腦中風復健計畫首先要篩檢病人問題，包括定向感(orientation)、擺位及動作、吞嚥、轉位、皮膚壓力點、括約肌能力、溝通能力、營養狀態及水分攝取。發現問題後要進一步做醫療評估，內容包括認知功能(專注力、記憶力、空間感、失用症、知覺)、視力、聽力、肌張力、肌力、感覺、平衡。評估應包括腦中風對家屬/照護者造成之衝擊，以及支持系統的來源。然後設定復健目標，復健目標應對患者有實質意義、著重在活動參與、預期可達成並具挑戰性，以短期及長期兩部分呈現。此外，腦中風復健進行過程中需定期檢討復健目標。復健強度規劃，對於可參與復健、有潛力達到復健目標的病患，初期應提供每日需治療3-5次，每次30-45分鐘之高強度復健。治療內容包含物理治療、職能治療或語言治療，得依個案病情需要調整每日各治療種類之次數。若病患無法承受30分鐘之治療，仍應確保病患每日都有接受較短時間的治療。

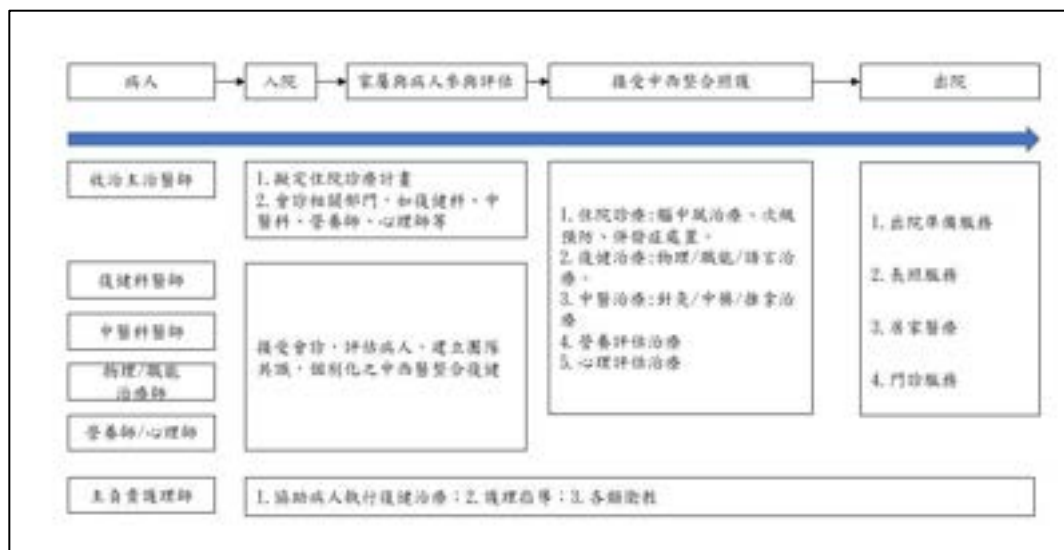
第二章、腦中風中西醫整合急性後期照護住院模式標準作業流程

第一節 西醫 PAC 住院期間會診中醫治療

(1)定義：西醫 PAC 住院之腦中風病人接受中醫治療

(2)範圍(適用對象)：急性腦血管疾病之病人，醫療狀況穩定，功能狀況具有輕度至中重度功能障礙(mRS 3-4)，經急性後期照護團隊判斷具積極復健潛能者，於參與 PCA 計畫之醫院住院者。

(3)服務內容與程序：於西醫 PAC 病房住院之腦中風病人，經西醫師評估決定須接受中醫治療，提出中醫會診。中醫服務內容包含中藥、針灸、傷科治療、中醫護理及飲食衛教。中醫師接到會診單後，應於 24 小時內完成評估及會診回覆，內容包括中醫四診、中西醫診斷、治療方案及療程，並與病人預約治療時間。每次治療需有病程紀錄。PAC 住院模式標準作業流程如下圖。



第二節 中醫住院期間結合復健治療

(1)定義：自費中醫住院之腦中風病人接受復健治療。

(2)範圍(適用對象)：未符合急性後期住院照護模式收案標準者，或經西醫住院接受急性後期照護後，因個人因素無法返家者，有意願於中醫自費病房住院接受急性後期照護時，經中醫主治醫師評估適合中醫病房住院，並說明收費標準，病人同意自費住院接受急性後期照護者。

(3)服務內容與程序：病人於中醫住院可接受中藥、針灸、推拿、拔罐、

五音治療等。住院期間，經中醫師評估決定接受復健治療時，協助安排病人於復健科門診就醫並安排門診復健。於中醫病房住院期間因生命跡象不定需急救時，由病房醫師執行高級心臟救命術(ACLS)，並協助病人轉至急診治療；若生命跡象穩定之急症，詢問家屬和病人之意願，可選擇轉診急診治療，或會診西醫相關專科進行治療。

第三節 成效評估

必要評估項目包含(1)整體功能狀態 (Modified Rankin Scale, mRS) ; (2)基本日常生活功能(Activity of daily living; ADL; Barthel index); (3)吞嚥、進食功能(Function Oral Intake Scale; FOIS); (4)營養評估(Short Form); (5)健康相關生活品質(EQ-5D)。選擇性專業評估項目可包含(6)工具性日常生活功能 (Instrumental Activities of Daily Living; IADL scale) ; (7)姿勢控制、平衡功能;(8)步行能力、整體行動功能;(9)心肺耐力;(10)感覺功能評估;(11)認知、知覺功能評估;(12)職能表現/重返社會能力評估;(13)語言功能評估;(前 13 項量表於附錄 1-13)(14)中醫舌診儀檢查;(15)中醫脈診儀檢查;(16)中醫體質量表;(17)經絡能量評估檢查。

第三章、腦中風中西醫整合急性後期照護臨床照護路徑(含照護指標)

腦中風中醫整合 PAC 住院照護，住院第 1 天需完成入院評估、病史詢問、檢驗、檢查及擬定治療計畫，並評估是否會診相關專科進行跨團隊整合治療。住院每 3 週評估各項功能進步狀況，最多可延至 12 週。出院前須完成出院評估。

照護指標

(1)30 天內急診率

分子:分母個案於結案出院後 30 天內急診之個案數。

分母:當年度院所結案個案數(排除已死亡個案)。

(2)針灸針孔感染率

(3)針灸針未取盡發生率

(4)病人暈針發生率

(5)針灸部位血腫發生率

(6)個案之功能進步情形，以個案住院及出院之必要評估項目量表進步分數計算。

(7)管路移除率(鼻胃管、導尿管)

分子：分母個案管路移除個案數。

分母：當年度住院有管路個案數(已出院)。

臨床照護路徑

	住院第 n+1 天 星期一 (入院)	住院第 n+2 天 星期二	住院第 n+3 天 星期三	住院第 n+4 天 星期四	住院第 n+5 天 星期五	住院第 n+6 天 星期六	住院第 n+7 天 星期日	住院第 n 天 (或出院評估)	
日期									
監測/評估	<input type="checkbox"/> 入院評估 <input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧 <input type="checkbox"/> 身高、體重 <input type="checkbox"/> 病史詢問 <input type="checkbox"/> Bathel index <input type="checkbox"/> mRS <input type="checkbox"/> 擬定住院計畫	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧	<input type="checkbox"/> 體溫、心跳、呼吸、血壓、血氧 <input type="checkbox"/> Bathel index <input type="checkbox"/> mRS <input type="checkbox"/> 與家屬和病人討論出院後照顧問題 <input type="checkbox"/> 結案評估	
檢驗/檢查	<input type="checkbox"/> 抽血 <input type="checkbox"/> 驗尿 <input type="checkbox"/> 影像學檢查 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 追蹤異常檢驗值 <input type="checkbox"/> 評估不需要		
西醫藥物治療	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥	<input type="checkbox"/> 降血壓藥 <input type="checkbox"/> 降血糖藥 <input type="checkbox"/> 降血脂藥 <input type="checkbox"/> 抗血栓藥
中醫藥物治療	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 科學中藥 <input type="checkbox"/> 飲片煎劑 <input type="checkbox"/> 評估不需要	
團隊會診	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 中醫科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 社工 <input type="checkbox"/> 居家護理 <input type="checkbox"/> 其他_____	
營養評估	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 會診營養師 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 結案評估	

管路評估	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管	<input type="checkbox"/> 鼻胃管 <input type="checkbox"/> 導尿管 <input type="checkbox"/> 氣切管 <input type="checkbox"/> 其他引流管
護理診斷	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 咳痰功能差 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> 小便困難 <input type="checkbox"/> 睡眠障礙 <input type="checkbox"/> 自我照顧能力缺失 <input type="checkbox"/> 高危險倒 <input type="checkbox"/> 肢體活動功能受損 <input type="checkbox"/> 其他
護理指導	<input type="checkbox"/> 環境介紹 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用 <input type="checkbox"/> 說明檢驗注意事項 <input type="checkbox"/> 護理指導	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 預防跌倒 <input type="checkbox"/> 床欄正確使用	<input type="checkbox"/> 護理指導 <input type="checkbox"/> 飲食衛教 <input type="checkbox"/> 出院衛教
物理治療	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 結案評估
職能治療	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 結案評估
吞嚥治療	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我訓練	<input type="checkbox"/> 結案評估
針灸治療	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 一般針灸 <input type="checkbox"/> 電針 <input type="checkbox"/> 紅外線	<input type="checkbox"/> 中醫專案結案評估
傷科推拿	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 假日自我按摩	<input type="checkbox"/> 養生按摩衛教
五音治療	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	<input type="checkbox"/> 給予適當治療 <input type="checkbox"/> 評估不需要	

收案進行照護並評估療效

本計畫對鳳山醫院接受腦中風急性後期照護之住院病人（附件三），進行中醫整合照護並評估療效，照護內容包括個人化之治療計畫，跨專業團隊整合照護，包含中醫治療、西醫治療、護理治療、物理治療、職能治療、語言/吞嚥治療、心理治療、社工、營養治療、醫療諮詢及衛教等，以及後續居家照護技巧指導，共病症、併發症預防及處置。

療效評估分析

個案基本資料分析(表一)顯示總共收案 24 位病患，41.7%為男性，58.3%為女性。皆為梗塞性腦中風。最常見之慢性病共病史為高血壓(70.8%)，第二為高血脂(37.5%)，第三為糖尿病(33.3%)。平均住院天數為 27.9 天。出院後有 50%持續接受門診復健，有 27.3%為居家自行復健。主要指標評估分析(表二)顯示，相較於收案時分數，結案評估之基本日常生活功能，營養評估，自我照顧，疼痛不舒服，焦慮沮喪之分數皆有進步，達統計意義。其他專業指標評估分析(表三)顯示，相較於收案時分數，結案評估之工具性日常生活功能，姿勢控制、平衡功能，心肺耐力，感覺功能評估，認知、知覺功能評估，職能表現/重返社會能力評估皆有進步，達統計意義。照護指標評估呈現於表四。

4.建立中西醫整合急性後期照護教學模式。

(1)腦中風相關疾病照護指引

腦中風之分期及治療重點

腦中風依照發病時間可分為急性期、急性後期或稱亞急性期、慢性期。**急性期**的腦中風病患入住的腦中風醫療單位，當診斷確定且無醫療上之禁忌，即可開始急性期復健，此階段復健強調儘早活動及正確擺位。此階段治療重點為密切觀察病患狀況，給予適當評估；預防併發症，如預防壓瘡、避免深層靜脈栓塞；避免吸入性肺炎；預防再次中風，找出可改變之腦中風危險因子，如高血壓、高血脂、糖尿病、抽菸。

急性後期照護為當病患神經功能及生命徵象穩定後，便可屬於急性後期照護。此階段主要工作為腦中風復健治療。腦中風復健治療之重點項目包括：跨專業服務、失能評估、治療計畫及目標設定、復健治療進行、及成

效評估。急性後期的治療期間長短視病患的失能狀況及復健進展決定，一般認為介於 3-6 個月之間。

慢性期須進行維持性的復健，及持續進行腦中風的次級預防、危險因子控制。原則上病患若能呈現持續進步，治療便應持續進行

2022 台灣腦中風學會顱內動脈粥狀硬化疾病處置指引³⁰

顱內動脈粥狀硬化疾病 (Intracranial atherosclerotic disease [ICAD]) 為亞洲常見之缺血性腦中風危險因子。診斷工具包括了血管攝影、穿顱超音波、電腦斷層血管攝影與磁振造影血管攝影。在缺血性腦中風的病患，指引建議利用血管影像檢查評估其顱內動脈是否有粥狀動脈硬化及造成的狹窄程度。

ICAD 之非藥物處置包含增加身體活動度，指引建議(a)暫時性缺血性中風或是缺血性腦中風的病人，若身體狀況允許，建議每週四次，每次至少 10 分鐘的中等強度有氧活動；或是每週兩次，每次至少 20 分鐘的激烈有氧活動，會有較低的中風風險，心血管事件，以及心血管造成的死亡機率。(b)對於長時間不活動的暫時性缺血性中風或是缺血性腦中風的病人，若身體狀況允許，每 30 分鐘站立 3 分鐘或是作一些輕度的運動，對於心血管的健康可能是有益的。(c)食用富含蔬菜水果的飲食是有益處的，並且可以下降中風的風險。(d)降低鈉鹽的攝取，可以降低血壓，並可以降低中風的風險。(e)地中海型飲食加上堅果可能可以降低中風的風險。(f) 在各項研究都發現吸菸與缺血性中風和蜘蛛網膜下出血都有高度相關，因此建議吸煙者戒菸以及非吸煙者避免吸菸。(g)於吸菸者建議合併諮商以及尼古丁替代藥物治療以提高戒菸的成功率。

症狀性 ICAD 之藥物治療，指引建議(a)於症狀性顱內動脈粥狀硬化疾病患者建議使用抗血小板藥物以預防缺血症狀復發。(b)血管 70–99%狹窄的患者，在發病後 30 天內開始使用 90 天的 aspirin + clopidogrel 是合理的。(c)若症狀嚴重度較輕或屬於高風險暫時性腦缺血，在發病後 24 小時內開始使用 21–90 天的 aspirin + clopidogrel 是合理的(COR: IIa ; LOE: B-NR)；也可考慮使用 30 天的 aspirin + ticagrelor。(d) 若需長期使用雙抗血小板藥物(>90 天)，使用 aspirin + cilostazol 或 clopidogrel + cilostazol 是合理的。(e) 缺血症狀急

性期過後，建議以目標血壓 $<140/90$ mmHg 開始進行治療。(f) 缺血症狀急性期過後，以目標血壓 $<130/80$ mmHg 進行治療來預防所有類型腦中風(缺血與出血性腦中風)是合理的。(g) 在血壓控制的過程中，注意病人降血壓時是否發生低血壓與低腦灌流的副作用，並按照病人狀況調整血壓控制目標可能是合理的。(h)於症狀性顱內動脈粥狀硬化疾病患者以血液低密度膽固醇目標 <70 mg/dL 進行治療是合理的。

急性缺血性腦中風合併 ICAD 接受血栓移除術之考量，指引建議(a)若懷疑顱內血管動脈硬化合併血管阻塞，使用支架取栓或血栓抽吸後，即便當下血管開通，因隨後血管再阻塞比率高。建議等待 10–20 分鐘後，利用血管攝影再確認一次血流是否依然保持暢通。(b)顱內血管動脈硬化合併血管阻塞，取栓後若遇到血管再度阻塞或顱內支架內血栓立即形成時，排除顱內出血後，經由動脈給予低劑量 Tirofiban (0.25–1.0 mg)幫助血管再通是合理的。(c)顱內血管動脈硬化合併血管阻塞，當使用支架取栓或血栓抽吸的方式，於血管狹窄處難維持通暢或再阻塞時，排除顱內出血後，使用血管成形術、顱內支架或合併兩種方式，達到血管再通的目的是可以考慮的。

非急性顱內動脈狹窄之血管內介入治療，指引建議(a)嚴重症狀性顱內動脈狹窄(70%–99%)患者，發生該流域非穿通枝的缺血性腦中風後，以積極藥物治療為優先，不建議常規實施血管介入治療；唯經積極藥物治療後，仍復發該流域之非穿通枝的缺血性腦中風，在非急性期使用血管介入治療是可以考慮的。(b) 顱內支架手術前可以考慮血管壁磁振造影影像，可作為排除如血管炎或其他非介入適應症之參考。外科手術之建議(a)在顱內動脈嚴重狹窄或阻塞病患，不建議常規施行直接血管繞道手術。(b) 在顱內動脈嚴重狹窄或阻塞病患，在積極藥物治療不間斷的狀況下仍有缺血事件，實施間接血管繞道手術是可以考慮的。

中醫腦中風及其後遺症之照護指引

中風後遺症之治療 主要仍以強化其復元生機、疏通其氣血運行而為主軸。在此同時，阻斷其再中風之進程，時時注意調和氣血亦是治療中重要之

方針。治則：調和氣血、疏通經絡、行氣活血，以針刺為主，平補平瀉。

處方治療原則:疏通經絡，取手足陽明經穴為主。

處方: 曲池、外關、合谷、後溪、環跳、足三里、陽陵泉、絕骨、太衝等。

意識不清加水溝、內關、極泉或十二井穴（醒腦開竅法）。

隨證（症）配穴：上肢不遂加肩兪、曲池、手三里、合谷；下肢不遂加環跳、陽陵泉、陰陵泉、風市；足內翻加絕骨，丘墟透照海；足外翻加中封、太溪、商丘；足下垂加解谿；口角歪斜加頰車、地倉；痰多加豐隆；頭暈加風池；便秘加支溝；尿失禁加中極、關元。頭皮針:運動區

(2)臨床教學訓練

住院醫師及實習醫學依照本院教學訓練計畫進行教學訓練。負責教學者為主治醫師，住院醫師或實習醫學生接受訓練方式包含門診跟診、教學門診跟診、住診照護、會診學習、中醫部學術會議報告(主治醫師教學、案例報告、期刊文獻報告、專題演講等)、參與研究及撰寫論文等。本年度計畫相關教學活動及教學評量如附件四~七。

實習醫學生訓練:門診訓練包含跟診及新病人之病史詢問，在主治醫師指導與保護下，訓練觀察病患症狀的能力，認識腦中風急性後期的門診照護，了解問診的重點、辨證關鍵及病歷書寫的步驟，牢記方藥及針灸的使用時機及其副作用，並提升以病人為中心之醫療照護成效，使其具備初步中醫學診斷與治療的能力。病房工作以協助住院醫師照顧病患為主，了解急性後期住院照護之重點。見習各式侵入性技術之操作，並在模具上練習熟練技術，如鼻胃管放置、尿管放置、針灸技術。

住院醫師訓練:

住院醫師第一年 (R1)訓練目標為訓練住院醫師以病人為中心的全人醫療概念，學習病史探問技巧、中醫四診、理學檢查與臨床技能，熟悉急性後期常見症狀的鑑別診斷，培養處理常見疾病的核心能力。落實傳統中醫診療能力、強調正確的中醫診斷與病因病機、學習常用藥物、方劑、針灸穴位及推拿手法的臨床運用。

住院醫師第二年(R2)訓練目標為學習急性後期常見病證的處方用藥，並以中

西醫結合為目標，學習對急性後期西醫的診斷與治療，具體掌握專病專方，並學習現代醫學研究方法。

住院醫師第三年(R3)訓練目標為著重西醫訓練，學習現代醫學診察治療模式，培養日後發展專科專病之根基，強強中西醫結合之診療能力，學習現代西醫學對疾病的認識、診斷、檢查、處置與治療。其中「四年中醫」制以一般醫學照護能力為主要之訓練，「中西醫共訓」(R3~Rn)則接受完整一般醫學及專科醫學訓練。

「四年中醫」制 R4 及「中西醫共訓」制 R5 訓練目標為培養獨立診察之能力，強調中醫專科專病之訓練，深入專病專方的研究。除具有教學能力並能以實證醫學精神為導向，學習現代研究方法並具備研究基礎。

(3)教學評量

迷你臨床演練評量表(Mini CEX)：評量針對醫療面談、身體檢查、操作技能、諮商衛教、臨床判斷、組織效能、人道專業等七個項目進行評量，由指導醫師評估，並予以即時回饋。

操作型技術評量表(DOPS)：依照科別需求以及職級需具備的臨床技能制定 DOPS 評量內容，住院醫師在指導醫師監督下直接操作，並由指導醫師評核與回饋。

病例導向討論評估表(CbD)：指導醫師對於住院醫師參與照顧之病例進行系統的評估及結構性的回饋。

5.本計畫建立一份教學病例寫作範本，並完成 25 例臨床教學案例。(附件八)

6.本計畫完成一例[腦中風急性後期中西醫整合住院照護模式]之個案研究報告，並投稿至國內中西整合醫學雜誌。文章已於 2022 年 11 月 01 日被雜誌接受。

7.於 2022 年 11 月 06 日召開中西醫整合急性後期照護成果發表暨研討會，邀請屏東縣中醫師公會陳理事長 OO，高雄長庚長期照護整合中心張主任 OO、神經內科許醫師 OO 擔任講師，講授急性後期照顧之現況及展望，以及中西醫在急性後期照護之經驗分享。參與人數共 43 人。



2022 成果發表暨學術研討會
中西醫整合急性後期照護計畫

指導單位：衛生福利部中醫藥司
主辦單位：長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院中醫部
協辦單位：中華民國中醫師公會全國聯合會、高雄中醫師公會、屏東縣中醫師公會、高雄市立鳳山醫院、臺灣中西醫整合學會

日期：民國111年11月06日(日) 08:00-13:00
課程地點：高雄長庚紀念醫院 兒童醫院六樓 大廳

參加對象：全國醫學院及有志參加國際化提供PAC計畫之醫學院、對提供急性後期照護有興趣之醫學院、醫護人員

教育積分：中華民國中醫師公會全國聯合會 中醫科繼續教育 4 學分
臺灣中西醫整合學會 繼續教育 4 學分

時間	課程主題	主講人
08:00-08:20	報到	
08:20-08:30	長官蒞賓貴賓致詞	
08:30-09:20	中醫社區居家照護網絡運作模式與經驗	屏東縣中醫師公會 陳修強理事長
09:20-10:10	急性後期照護之現況與展望	高雄長庚長期照護整合中心張主任主任
10:10-10:30	休息時間	
10:30-11:30	腦中風急性後期照護運作模式與經驗分享	高雄長庚醫院神經內科 許智輝醫師
11:30-12:30	建構中西醫整合急性後期照護模式分享	高雄長庚醫院中醫 劉俊廷計畫主持人
12:30-13:00	討論與回饋	高雄長庚醫院中醫 劉俊廷計畫主持人

長庚 高雄長庚紀念醫院
Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital

中西整合醫學雜誌
Journal of Integrated Chinese and Western Medicine

劉俊廷、李茂論、蔡明暉作者群 鈞鑒：

承蒙您對本雜誌的熱心支持與愛護，您投稿的論文名稱：
【腦中風急性後期中西醫整合住院照護模式之案例報告: Integrated Chinese and Western Medicine Inpatient Treatment Model for Stroke Post-acute Care: A Case Report】一篇，編號：202209030001，本刊已於2022年11月01日審查通過，本雜誌編審接受文章，特此通知。

感謝您的投稿，請繼續給予本學會支持。

敬祝
醫安


 2022年11月1日收

8.任聘專任助理 1 人，負責本計畫之執行、協調、聯繫等相關工作

9. 配合衛服部需要，協助衛服部交辦與本計畫業務相關之庶務性工作，包括：相關資料收集、簡報製作、會議資料整理等，並依衛服部要求格式及於所訂期限內回復。

肆、討論

本研究進行文獻搜尋及分析發現，目前國內急性後期照護計畫並無將中醫師納入，國內相關文獻大都是西醫住院病患中醫特定疾病輔助治療相關研究，腦中風病人進行 PAC 住院照護階段，可以會診中醫進行輔助治療，提供中藥、針灸及推拿，文獻內容顯示增加中醫治療有助於 PAC

病人神經功能之回復。

綜整目前中西醫整合照護計畫，中醫介入之困境發現，目前 PAC 照護以西醫為主導，由西醫師決定病人是否可以接受中藥治療、針灸治療及推拿治療，由西醫師決定什麼時候可以開始會診中醫介入，但大部分西醫師傾向病患進入疾病慢性階段才開始中醫介入治療，而這時已經錯過急性後期照護階段。此外，大部分西醫師不會主動會診中醫治療或提供中醫藥治療相關訊息，很多是病人或家屬主動甚或反覆向西醫師要求中醫介入治療後，才會診中醫進行評估治療，探討其中原因可能為，目前 PAC 計畫並未正式納入中醫師，雖然腦中風及腦損傷疾病有中醫健保專案給付，但西醫師可能不知道哪些疾病可以健保給付，因為其他 PAC 疾病目前無健保給付，住院期間病人之中醫治療需自費，以致降低醫師及病人家屬接受中西醫整合治療之意願。

在專家會議研討後發現，西醫師相信中醫治療有一定的療效，但常不清楚中醫藥使用的適應症，何時可以介入，要介入多久，何時結束介入，同時也擔心中西藥是否有交互作用，擔心病人會自行使用中藥等。西醫專家普遍認為，中醫藥在 PAC 之治療與成效，仍有許多研究和論述屬於中醫專家意見，在實證等級上顯然不足(Level 5)，希望未來有優質之隨機對照試驗或系統性回顧研究，來提升實證等級，讓西醫界更能接受中醫藥。然而，本計畫發現，國內外有許多西醫腦中風治療指引之發表，也有腦中風預防及相關後遺症之治療指引可參考，反觀中醫藥在腦中風之治療指引仍然相當少，大都為案例報告或個案照護經驗，僅有幾篇回溯型研究發表，導致無法呈現嚴謹的中醫治療指引。

本研究選定「全民健康保險急性後期整合照護計畫」中腦中風疾病為收案對象，依照中西醫整合急性後期照護模式(草案)，進行照護並評估療效。本計畫收案地點為高雄市鳳山醫院，收案病人為西醫 PAC 住院之病

人，但因疫情於今年 5-6 月升溫，影響 PAC 病人之收治，最後本計畫收案 PAC 病人共 24 人，經中西醫整合照顧下，病人療效分析顯示基本日常生活功能、工具性日常生活功能、姿勢控制、平衡功能、健康相關生活品質、感覺功能評估及職能表現重返社會能力評估都有一定的幫助，但本研究無法區別哪些是中醫介入所產生的效果，只能說明是整體中西整合照顧的療效。最後，在西醫 PAC 住院模式外，本計畫在照顧模式草案中有中醫住院介紹，當病人不符合健保 PAC 收案條件時，另一種選擇是在自費中醫病房接受中西醫結合治療，由中醫師團隊照顧病人，結合門診復健方式進行 PAC 照顧。

伍、結論與建議

本研究計畫經文獻搜索，回顧國內急性後期照顧之現況，綜整目前中醫介入之困境，經專家共識後，建議中醫界需盡快集合中醫學術研究機構資源，進行大型臨床隨機對照試驗及隨機對照試驗之系統性回顧，提升中醫藥治療之實證依據。目前中醫治療尚未納入健保給付之「急性後期整合照顧計畫」，本研究針對符合腦中風急性後期照顧住院者進行中西醫整合照顧，結果顯示增加中醫治療有助於病人功能之回復。因應民眾急性後期照顧之需求及提升疾病照顧品質，建議可以把中醫急性後期照顧納入醫院評鑑及教學醫院評鑑，讓各醫院機構能重視中西整合照顧相關議題。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW109-CMAP-M-113-000106 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 林純聿, 周怡君. 衰弱高齡患者的急性後期照護. *Post-acute Care for Frail Older Adults*. 內科學誌. 2019;30(1):7-13. doi:10.6314/jimt.201902_30(1).03
2. Wang YC, Chou MY, Liang CK, Peng LN, Chen LK, Loh CH. Post-Acute Care as a Key Component in a Healthcare System for Older Adults. *Ann Geriatr Med Res*. Jun 2019;23(2):54-62. doi:10.4235/agmr.19.0009
3. Peng LN, Lu WH, Liang CK, et al. Functional Outcomes, Subsequent Healthcare Utilization, and Mortality of Stroke Postacute Care Patients in Taiwan: A Nationwide Propensity Score-matched Study. *J Am Med Dir Assoc*. Nov 1 2017;18(11):990.e7-990.e12. doi:10.1016/j.jamda.2017.06.020
4. 中央健康保險署醫務管理組. 跨部門及其他預算專案計畫執行成果報告. 2018.
5. 衛生福利部中央健康保險署. 醫院及其他預算專案計畫執行成果報告. 2015.
6. 衛生福利部中央健康保險署. 跨部門及其他預算專案計畫. 2022.
7. 中央健康保險署. 110年各總額部門執行報告. 2022.
8. 衛生福利部新聞. 急性後期整合照護模式選擇多 出院返家照護不減少. 衛生福利部. <https://www.mohw.gov.tw/cp-5015-58957-1.html>
9. 衛生福利部新聞. 黃金治療期給予高強度復健, 免於失能—急性後期整合照護計畫-脆弱性骨折及衰弱高齡照護經驗分享. 衛生福利部. https://www.nhi.gov.tw/News_Content.aspx?n=FC05EB85BD57C709&sms=587F1A3D9A03E2AD&s=C6C8DE225ADF696F
10. 洗鴻曦、劉文欽、楊儀華. 有效提升中風患者的日常生活功能—急性後期照護之成效分析. *臺灣老年醫學暨老年學雜誌*. 2015;10(3):159-

171.

11. 全民健康保險會. 中醫門診總額部門執行成果報告. 2022.
12. Chung-Yen Lu S-RL, Chee-Jen Chang, Pei-Chun Chen. Adjuvant therapy with traditional Chinese medicine and long-term mortality in patients with stroke: A nationwide population-based cohort study in Taiwan *Maturitas*. 2022;158:47-54.
13. Chuen-Chau Chang T-LC, Hsienhsueh Elley Chiu, Chaur-Jong Hue, Chun-Chieh Yeh, Chin-Chuan Tsai, Hsin-Long Lane, Mao-Feng Sun, Fung-Chang Sung, Chien-Chang Liao, Jaung-Geng Lin, Chun-Chuan Shih. Outcomes after stroke in patients receiving adjuvant therapy with traditional Chinese medicine A nationwide matched interventional cohort study. *Journal of Ethnopharmacology*. 2016;177:46-52.
14. Cheng-Yu Tseng P-SH, Chang-Ti Lee, Hui-Fen Huang, Chou-Chin Lan, Tsung-Han Hsieh, Guan-Ting Liu, Chan-Yen Kuo, Ming-Chieh Wang and Po-Chun Hsieh. Acupuncture and Traditional Chinese Herbal Medicine Integrated With Conventional Rehabilitation for Post-stroke Functional Recovery: A Retrospective Cohort Study. *Frontiers in Neuroscience*. 2022;16doi:10.3389/fnins.2022.851333
15. 王育才、柯馨婷、呂琇蓉、趙恆翊. 後大腦動脈梗塞性中風 中西醫聯合治療之臨床案例. *中西整合醫學雜誌*. 2019;21(2):27-37.
16. 吳重儀、洗鴻曦、朱建福. 針灸可增進腦中風急性後期照護之成效. *中醫藥研究論叢*. 2019;22(2):11-24.
17. 劉耕豪、黃悅翔、李宗海、陳星諭、劉祥仁、張寓智、張健宏、陳玉昇. 針灸輔助治療對亞急性期腦中風患者之療效評估：回溯性研究. *Chin Med*. 2013;24(2):251-259.
18. Zi-Yu Tian XL, Ying Gao, Shi-Bing Liang, Chong-Yang Zhang, De-Hao Xu, Jian-Ping Liu and Nicola Robinson. An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses on Acupuncture for Post-Acute Stroke

- Dysphagia. *Geriatrics*. 2019;4(68)doi:10.3390/geriatrics4040068
19. 劉劼、王雪玲、資劉、楊朝華、李惠萍、李寧. 早期電針干預對顱腦外傷術後患者意識狀態的影響. *中國針灸*. 2020;40(5):479-482.
 20. Wong AM LC, Su TY, Yu SW, Tsai WC, Chen CP. Clinical Trial of Acupuncture for Patients with Spinal Cord Injuries. *Am J Phys Med Rehabil*. 2003;82(1):21-27.
 21. P T Cheng MKW, P L Chang. A therapeutic trial of acupuncture in neurogenic bladder of spinal cord injured patients--a preliminary report. *Spinal Cord*. 1998;36(7):476-480.
 22. 何紹彰、黃英傑、陳冠仁、張景堯、陳俊良. 建構台灣中醫特色居家醫療模式. *台灣中醫醫學雜誌*. 2020:15-23.
 23. 陳品璇、曾育慧、許中華. 中醫居家醫療之現況與展望. *台灣衛誌*. 2022;41(1)
 24. 趙品諭、黃奎祐、許中華. 中醫居家照護病患之病種、體質及可行性之敘述. *中醫內科醫學雜誌*. 2019;17(1)
 25. 張寓智, 劉祥仁, 陳俊榮, 胡漢華, 葉炳強, 邱德發. 急性缺血性腦中風之一般處理原則指引. *Guidelines for the General Management of Patients with Acute Ischemic Stroke. Acta Neurologica Taiwanica*. 2008;17(4):275-294. doi:10.29819/ant.200812.0011
 26. 林廉証. 腦中風之中醫治療進展. *血管醫學防治季刊*. 2015;(23):13-15. doi:10.6527/pvm.2015.23.7
 27. 李育臣, 洪毓珮, 許昇峰, 簡俊安, 謝慶良. 中醫整體療法對腦中風病患的療效評估. *中華針灸醫學會雜誌*. 2006;(9):107-118.
 28. 吳瀚德, 陳玲珠. 淺談腦中風的中醫治療與護理. *Traditional Chinese Medical Treatment and Nursing of Cerebral Vascular Accident. 中醫內科醫學雜誌*. 2011;9(1):7-14. doi:10.7102/jtcim.201106.0007
 29. 韓德生, 林家瑋, 盧璐, et al. 臺灣腦中風復健治療指引. *Taiwan*

Guideline for Stroke Rehabilitation. 台灣復健醫學雜誌. 2016;44(1):1-9.
doi:10.6315/2016.44(1)01

30. 林浚仁, 鍾芷萍, 廖年晨, et al. 2022 台灣腦中風學會顱內動脈粥狀硬化疾病處置指引. The 2022 Taiwan Stroke Society Guidelines for the Management of Patients With Intracranial Atherosclerotic Disease. 台灣中風醫誌. 2022;4(3):111-142. doi:10.6318/fjs.202209_4(3).0001

柒、圖、表

表一、個案基本資料分析 (N=24)

	平均(標準差)或百分比		平均(標準差)或百分比
年齡	66.2±10.8	腦中風型態	
性別		1 出血性	0 (0%)
1 男性	10 (41.7%)	2 梗塞性	24 (100%)
2 女性	14 (58.3%)	慢性疾病史	
教育程度		高血壓	17 (70.8%)
1 不識字	2 (8.3%)	心臟病	5 (20.8%)
2 國小	5 (20.8%)	糖尿病	8 (33.3%)
3 國中	7 (29.2%)	高血脂	9 (37.5%)
4 高中/高職	7 (29.2%)	腎臟病	6 (25.0%)
5 大學/專科	3 (12.5%)	癌症	5 (20.8%)
6 碩士/博士	0 (0%)	住院天數	27.9±13.0
婚姻狀態		出院動向	
1 未婚	4 (16.7%)	1 居家自行復健	6 (27.3%)
2 已婚	20 (83.3%)	2 門診復健	11 (50.0%)
3 離婚	0 (0%)	3 安置於療護機構	4 (18.2%)
復發性次腦中風	11 (45.8%)	4 其他	1 (4.5%)

表二、主要指標評估分析 (N=24)

	複評-初評		結案-初評	
	Mean ± SD	P value	Mean ± SD	P value
整體功能狀態 (MRS)	-0.17 ± 0.38	0.043*	-0.13 ± 0.34	0.083
基本日常生活功能 (Barthel index)	9.58 ± 16.81	0.010*	8.96 ± 15.46	0.009*
吞嚥評估 (FOIS)	0.21 ± 1.44	0.487	0.13 ± 1.39	0.664
營養狀況評估 (MNA)	1.13 ± 2.36	0.029*	1.17 ± 2.18	0.015*

健康相關生活品質				
行動	-0.13 ± 0.45	0.185	-0.13 ± 0.45	0.185
自我照顧	-0.29 ± 0.55	0.016*	-0.25 ± 0.53	0.031*
平日活動	-0.17 ± 0.38	0.043*	-0.13 ± 0.34	0.083
疼痛不舒服	-0.29 ± 0.46	0.005*	-0.29 ± 0.46	0.005*
焦慮沮喪	-0.38 ± 0.58	0.004*	-0.33 ± 0.48	0.003*

Data present as mean±SD ; Pair t test ; *P<0.05

表三、其他專業指標評估分析 (N=24)

	複評-初評		結案-初評	
	Mean ± SD	P value	Mean ± SD	P value
工具性日常生活功能 (IADL)	0.17 ± 0.48	0.103	0.50 ± 1.18	0.049*
姿勢控制、平衡功能 (BBS)	2.58 ± 3.81	0.003*	8.88 ± 11.14	0.001*
步行能力、整體行動功能	-0.08 ± 1.69	0.823	-2.08 ± 6.79	0.147
心肺耐力	30.46 ± 92.97	0.122	44.75 ± 100.80	0.040*
感覺功能評估				
FMA-modified sensation	3.83 ± 7.95	0.027*	6.54 ± 11.84	0.013*
FMA-motor	5.71 ± 10.40	0.013*	9.54 ± 14.63	0.004*
認知、知覺功能評估	1.38 ± 2.28	0.007*	2.29 ± 3.03	0.001*
職能表現重返社會能力評估				
使用量分數	0.29 ± 0.66	0.043*	0.78 ± 0.97	0.001*
品質分數	0.33 ± 0.69	0.028*	0.82 ± 0.96	0.000*
語言功能評估 (CCAT)	0.02 ± 0.26	0.699	0.37 ± 1.73	0.305

Data present as mean±SD ; Pair t test ; *P<0.05

表四、照護指標評估

(1)30 天內急診率: 0/24=0 註: 一例因發燒, COVID-19 infection 門診安排住院(30 天住院 1/24=4.2%)
(2)針灸針孔感染率: 0%
(3)針灸針未取盡發生率:0%
(4)病人暈針發生率: 0%
(5)針灸部位血腫發生率:0 %
(6)個案之功能進步情形(20/24=83.3%) ; 1 例退步, 3 例無差異。
(7)管路移除率(鼻胃管 2/4=50%、導尿管 1/2=50%)

光針治療海洛因成癮者的隨機對照試驗

胡文龍

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院

摘要

目的：

探討應用光針輔助治療海洛因成癮者的療效，建立光針參與戒毒治療模式。

方法：

本研究為隨機對照研究，於兩醫學中心收案 107 位年滿 20 歲海洛因成癮患者，隨機分配至實驗組（光針）或對照組（無雷射輸出的光針），實驗組施以光針治療，為期 4 週，共治療 12 次。對照組施以偽光針治療（無雷射輸出）。治療前後驗尿（海洛因），個案自填上週海洛因使用次數或天數，個案使用視覺類比量表（Visual Analogue Scales）自填上週對海洛因的渴求分數/拒絕再用海洛因（0-10 分），個案自填生活品質量表（Short Form-12v2），量測脈象及心律變動性分析（heart rate variability）。使用獨立樣本 T 檢定（independent t test）和卡方檢定（chi-square test）評估和比較實驗組和對照組之間的患者基線特徵。獨立樣本 T 檢定用於比較兩組之間的差異。配對 t 檢定（paired t-test）用於兩組組內的比較。

結果：

治療後實驗組的尿中嗎啡陽性率、上周使用海洛因的次數或天數及上周對海洛因的渴求皆顯著下降，兩組之間的校正後差異為分別為 -0.19 （95% CI $-0.35 \sim -0.03$ ； $P=0.020$ ）、 -0.81 （95% CI $-1.36 \sim -0.27$ ； $P=0.004$ ）、 -1.08 （95% CI $-2.01 \sim -0.15$ ； $P=0.024$ ）。兩組上周

拒絕使用海洛因的調整後差異為 1.13 (95% CI 0.00~2.25; P=0.049)。SF-12v2 健康調查及心率變異性分析顯示，兩組之間沒有顯著差異。

討論與結論：

光針結合傳統針灸與低強度雷射治療的效果，寸口光針應用具有血管光生物調節的作用。本研究顯示經過 4 週的光針輔助治療鴉片類藥物使用障礙患者，有效降低尿中嗎啡陽性率、海洛因使用次數及對海洛因的渴求。我們建議寸口光針作為美沙冬治療鴉片類藥物使用障礙患者的輔助治療。

關鍵詞：光針，海洛因成癮者，美沙冬治療，中醫學

Effect of light needle in the treatment of heroin addicts: a randomized-controlled trial

Wen-Lung Hu
Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital of the C.G.M.F.

ABSTRACT

Objective:

To investigate the effect of adjuvant light needle in the treatment of heroin addicts and establish the model of light needle treatment for drug addiction.

Methods:

A randomized-controlled study is conducted. One hundred and seven heroin addicts older than 20 years old enrolled from two medical centers are randomly allocated to an experimental or control group. Subjects in the experimental group are treated with a light needle on the wrist pulse (Cunkou) 12 times within 4 weeks. Subjects in the control group received a sham light needle treatment without any laser output. Outcome measurements include a check of urine morphine, a report of the subjects' times or days of heroin use, self-filling Visual Analogue Scales of heroin craving or refusal of heroin use (0–10 points) during the last week, a report of the subjects' quality of life using Short Form-12v2, and a record of the subject's pulse diagnosis and heart rate variability before and after treatment. The independent t-test and chi-square test were used to evaluate and compare the baseline patient characteristics between the experimental and

control groups. The independent t-test was used to compare the differences between the two groups. A paired t-test was used for comparisons in the two study groups.

Results:

After treatment, the positive rate of urinary morphine, the episodes or days of heroin use, and the heroin craving in the previous week were all significantly reduced in the experimental group. The adjusted differences between the two groups were -0.19 (95% CI -0.35 ~ -0.03; P=0.020), -0.81 (95% CI -1.36 ~ -0.27; P=0.004), and -1.08 (95% CI -2.01 ~ -0.15; P=0.024). The adjusted difference in refusal of heroin use in the previous week between the two groups was 1.13 (95% CI 0.00 to 2.25; P = 0.049). There were no significant differences between the two groups in the post-treatment SF-12v2 health survey and heart rate variability analysis.

Discussion and Conclusion:

Light needle combines the effects of traditional acupuncture and low-intensity laser therapy. The application of light needle at Cunkou has the effect of vascular photobiomodulation. This study shows that after 4 weeks of light needle-assisted treatment for patients with opioid use disorder, it can effectively reduce the positive rate of urinary morphine, the frequency of heroin use, and the desire for heroin. We recommend light needle at Cunkou as an adjunctive treatment with methadone in patients with opioid use disorder.

Keywords : Light needle; heroin addicts; methadone treatment; traditional Chinese medicine

壹、前言

我國為少數國家中，中醫經由正規教育訓練產生，具備高品質之中醫醫療環境。近年來，國人使用中西醫整合治療需求與日俱增，民眾期待有更多樣化的醫療服務選擇，醫療服務的範圍也越來越廣，且行政院 104 年核定「有我無毒，反毒總動員方案」，其策略「推動多元戒毒方案」之具體作為，指定衛生福利部廣納中醫、西醫等各種療法，發展多元戒毒方案。惟中醫現行普遍以門診照顧與基層診所型態營運為主，為拓展中醫多元醫療照護模式，提供民眾優質中醫照護品質，亟需建立中醫參與戒毒治療模式暨成效評估。基於先前雷射經絡按摩輔助治療海洛因成癮之研究基礎上，繼續以光針、無侵入性、相對上費用不昂貴之中醫輔助療法，應用於寸口建立治療處方，評估療效。

40 多年來，針刺治療藥物依賴的研究引起越來越多的國內外相關學者和臨床醫生的關注。該領域內的研究進展大致可以分為三個主要階段¹:(一)香港溫祥來醫師於 1973 年首次發現，採用電針(兩對體針和一對耳針連接電刺激)可以減輕鴉片成癮者的戒斷症狀(身體依賴)^{2,3}；(二)紐約 M.Smith 醫師於 1985 年領導的美國國家針刺脫毒協會(NADA)確定，僅採用耳針，不加電刺激，治療藥物依賴(身體依賴)^{4,5}；(三)北京大學神經科學研究所韓濟生教授等用特定頻率的軀體穴位電刺激緩解海洛因成癮者的戒斷症狀(身體依賴)，並可抑制患者脫毒後對毒品的心

理渴求(精神依賴)以預防復吸⁶。(四)在針刺脫毒的機轉研究中，引入了對模型動物學習記憶能力與抑鬱狀態的觀察，為針刺改善藥物依賴患者的精神狀態提供生理依據⁷。而在穴位處方上，中國使用針灸輔助治療藥物成癮已行之有年，為優化配穴組方，2007年中國藥物濫用防制雜誌比較電針背俞穴、五俞穴對改善海洛因患者早期稽延性戒斷症狀的臨床療效，提高電針戒毒的臨床療效提供依據，其研究將27例海洛因依賴者隨機分成3組，採用海洛因稽延症狀評定量表，觀察不同的針灸配穴對早期稽延性戒斷症狀的治療效果。結果電針背俞穴組和電針五俞穴組都能明顯降低治療第一天、第二天的稽延症狀總評分($p < 0.01$)，但都不能降低治療第一天、第二天的睡眠症狀評分($p > 0.01$)。電針背俞穴組能明顯改善患者的焦慮情緒($p < 0.01$)，而電針五俞穴組對焦慮情緒則無明顯影響，兩者表現出明顯的差別。因此總結電針背俞穴能明顯改善稽延症狀總評分，與傳統五俞穴配穴相比，電針背俞穴能明顯改善患者的焦慮情緒⁸。2012年韓國研究之期刊回顧使用於戒治毒癮之穴位，發現最常用之穴位為足三里及陰陵泉（電針穴組），其次為神門，接下來依次是合谷穴、腎俞以及內關穴⁹。

世界衛生組織(WHO)將針刺治療藥物依賴列入了適用於針刺治療的107種醫學問題之內，其優勢是價格低廉、簡單、副作用少¹⁰。光針同時具備了傳統針刺以及低強度雷射的功效。相較於傳統手法針刺，光

針的優點在於非侵入性和無感染風險。此外，較短的治療時間、過程中無疼痛和熱灼感¹¹⁻¹³，更提升了光針的安全性和接受度。至今，並無光針治療的副作用或併發症的相關報導。本團隊研究指出雷射經絡按摩輔助美沙冬治療海洛因成癮者，可降低海洛因成癮者對海洛因的渴求，並改善生活品質¹⁴。中醫理論認為：吸毒病人多癆或久病氣血虛弱，運行不暢，或因正氣虧虛，臟腑氣機失調，均可累及腦絡，使氣血不能上榮於腦，精神異常，影響智力。太淵屬於手太陰肺經腧穴，肺朝百脈，脈會太淵；肺主氣、司呼吸，氣為血帥，本穴開於寅，得氣最先，是在全身腧穴中位居要位。太淵在五行屬性屬土，土能生金，所以是手太陰肺經之母穴，“虛則補其母”，且為肺經之原穴，是肺經之原氣流注之處，故本穴擅長補肺虛，能補肺氣之虧損，並滋肺陰之虧耗，可治療久病體弱，肺虛諸證。肺主氣，以助心脈行營血，太淵居寸口，肺朝百脈，並為八會穴之脈會，是臟腑脈氣會聚之處，能調氣血、通血脈。《難經》云“寸口者，脈之大會，手太陰之脈動也。脈行五十度，周於身漏水下百刻，榮衛行陽二十五度，行陰亦二十五度，為一周也，故五十度復會於手太陰寸口者，五藏六府之所終始，故法取於寸口也。”故對於海洛因戒斷後的焦慮情緒和對抗心理渴求和復吸行為都有一定的療效。基於先前雷射經絡按摩輔助治療海洛因成癮之研究基礎上，繼續以光針無痛、無侵入性、相對上費用不昂貴之中醫輔助療法，應用於寸口建立

治療處方，延續 111 年研究，評估療效。

貳、材料與方法

一. 倫理審批

本試驗經長庚醫療財團法人人體試驗倫理委員會（案號 202200041A3）及高雄醫學大學附設中和紀念醫院人體試驗審查委員會（案號 KMUHIRB-F(I)-20230022）同意執行，並在 ClinicalTrials.gov（識別號 NCT05341219）註冊。已取得每位參與者的受試者同意書。有關潛在參與者和已註冊參與者的個人信息將被收集、共享和保存在單獨的櫥櫃中，以確保在試驗之前、期間和之後的機密性。

二. 研究設計

本隨機對照試驗由高雄長庚紀念醫院(高長)與高雄醫學大學附設醫院(高醫)的精神部及中醫部合作執行。自 111 年 3 月執行至 112 年 12 月，於兩院收案的患者被隨機分配到實驗組（光針合併美沙冬維持治療）或對照組（光針但無雷射輸出合併美沙冬維持治療）。參與研究者將在 4 週內接受 12 次光針療法。研究設計如圖 1 所示。

三. 參與者

海洛因成癮診斷依據為《精神疾病診斷和統計手冊》第五版的診

斷標準。我們收案接受美沙冬維持治療至少 1 個月，且提供知情同意書的 20-70 歲海洛因成癮患者。精神科醫師將在收案前評估每個潛在參與者的資格。危重症患者、30 天內服用過中藥或針灸的患者、醫師認為不適合收案的患者，以及不願提供受試者同意書的患者將被排除在外。

四. 樣本數及隨機分配

根據中等效應量為 0.25 的雙向重複測量方差分析算出樣本數為 98，兩組中每一個的前後測量，顯著性水平 α 值為 0.05，期望功率 $(1-\beta)$ 為 0.80。¹⁵ 使用產生隨機序列的研究隨機產生程式，選擇塊大小為 4 的隨機排列塊。¹⁶ 分配隱藏是通過使用編號的容器進行的。研究人員在按順序編號、不透明、密封和裝訂的信封中招募和評估參與者。試驗參與者、結果評估者和數據分析師在分配給兩組的干預措施標記為 A 和 B 後將被蒙蔽。

五. 介入

研究參與者將在 4 週內接受 12 次光針治療，使用鐳鋁砷雷射儀器 (Physiolaser Olympic；最大功率，60mW；波長，655 nm；探頭面積，0.008 cm²；功率密度，7.5 W/cm²；脈衝波；1168 Hz，3305 Hz；RJ-Laser，Reimers & Janssen GmbH，Waldkirch，德國)。兩組將使用相

同的穴位。對照組的參與者接受偽光針治療（無雷射輸出），而實驗組的參與者接受六條光針傳遞的 135 J 能量在 LU7 和 LU9 之間（圖 2），在每個點應用光針療法 15 分鐘。由訓練有素且經驗豐富的中醫師為每位參與者執行光針治療，該中醫師須具備傳統針灸經驗>10 年，雷射針灸經驗>5 年。在光針治療期間醫師和參與者都使用護目鏡保護眼睛。

六. 結果測量

結果測量包括對海洛因使用、生活質量的主觀報告和客觀的尿中嗎啡水平。主要結果是為期 4 週的治療前後的尿中嗎啡水平和自述前一周海洛因使用次數或天數。次要結果是為期 4 週的治療前後自我報告前一周對海洛因渴望/拒絕使用海洛因的視覺模擬量表 (VAS) 評分 (0-10)，以及使用 Short Form-12v2® (SF-12v2) 評估生活質量。參與者在為期 4 週的治療前後的脈診和心率變異性被記錄下來。

對海洛因渴望的 VAS 得分為 0 表示沒有海洛因渴望，而 10 分表示最強烈的渴望。拒絕使用海洛因的 VAS 得分為 0 表示無法拒絕，而得分為 10 表示完全拒絕。SF-12v2 健康調查是一種多用途、簡短的健康工具，由 12 個問題組成，產生功能性健康和福祉的八個領域概述（身體功能 [PF]、角色-身體 [RP]、身體疼痛 [BP]，一般健康 [GH]，活力 [VT]，社會功能 [SF]，角色-情緒 [RE]，心理健康 [MH]），兩種

基於心理測量的身心健康總結性測量，以及偏好-基於健康效用指數。

PRO CoRE 是 Smart Measurement® System 產品套件和 QualityMetric 升級到 QualityMetric Health Outcomes™ 評分軟件的一部分，該軟件用於對 SF-12v2 健康調查進行換算評分。

參與者未完成隨訪或退出研究的原因，包括不良事件/合併症、對治療的不良反應、未能返回隨訪、收案時未能滿足選擇標準、其他違反方案和拒絕治療，這些將被記錄為潛在的不良事件。

七. 統計分析

數據顯示為平均值±標準偏差。實驗組和對照組之間的基線特徵使用獨立的 t 檢驗和卡方檢定(Pearson Chi-Square, Fisher's exact test)評估和比較。兩組之間的差異使用獨立的 t 檢驗進行比較。配對 t 檢驗用於兩組內比較。所有分析都使用適用於 Windows 版本 22 的統計產品與服務解決方案(Statistical Product and Service Solutions, SPSS) (Statistics 22, IBM Corp., Armonk, NY, USA) 進行，統計顯著性設為 $p < 0.05$ 。

八. 數據監控

不需要數據監測委員會 (DMC)，因為光針療法是一種常規且無創的介入。

參、結果

兩中心評估了 300 名參與者的研究資格。符合納入標準的海洛因成癮患者 107 例，隨機分配到實驗組 54 例，對照組 53 例。16 人退出（圖 1）。除了共病中的大腸激躁症（表 1）外，基線特徵沒有顯示兩組之間的任何重要差異。

一. 尿中嗎啡

治療前實驗組的尿中嗎啡陽性率為 72.9%，對照組為 67.4%；治療後分別為 58.3% ($p=0.033$)與 72.1% ($p=0.323$)。兩組之間的校正後差異（前後測改變量）為 -0.19（95% CI -0.35 ~ -0.03； $P=0.020$ ）。（表 2）（圖 3）

二. 上周使用海洛因的次數或天數

治療前實驗組的上周使用海洛因的次數或天數為 1.29 ± 1.64 ，對照組為 1.14 ± 1.19 ；治療後分別為 0.90 ± 1.02 ($p=0.043$)與 1.56 ± 1.78 ($p=0.040$)。兩組之間的校正後差異為 -0.81（95% CI -1.36 ~ -0.27； $P=0.004$ ）。（表 2）

三. 上周對海洛因的渴求/拒絕使用海洛因的視覺模擬評分

治療前實驗組的上周對海洛因渴求的視覺模擬評分為 2.94 ± 2.83 ，對照組為 3.09 ± 2.17 ；治療後分別為 2.00 ± 2.05 ($p=0.004$)與 3.23 ± 2.60

($p=0.693$)。兩組之間的校正後差異為 -1.08 (95% CI $-2.01 \sim -0.15$; $P=0.024$)。(表 2)(圖 4)

治療前實驗組的上周拒絕使用海洛因的視覺模擬評分為 7.42 ± 2.81 ，對照組為 6.67 ± 2.81 ；治療後分別為 7.71 ± 2.71 ($p=0.383$)與 5.84 ± 3.30 ($p=0.082$)。兩組之間的校正後差異為 1.13 (95% CI $0.00 \sim 2.25$; $P=0.049$)。(表 2)

四. 生活質量

SF-12v2 健康調查顯示，治療後兩組之間在 8 個面向皆無顯著差異。兩組之間身體健康(physical component summary measures)的校正後差異為 -1.33 (95% CI $-4.39 \sim 1.73$, $P=0.390$)，心理健康(mental component summary measures)的校正後差異為 -0.61 (95% CI $-4.71 \sim 3.49$, $P=0.767$)。(表 3)。

五. 心率變異性

心率變異性分析顯示，治療後兩組之間沒有顯著差異(表 4)。

六. 不良事件

沒有發生與光針相關的不良事件。

七. 必要績效

(一). 研析我國中醫戒治海洛因成癮治療現況及成效分析:

1. 彙整我國現有中醫戒治海洛因成癮治療模式，分析各治療模式成效。

中醫被應用於鴉片類藥物戒治的歷史可追溯至清朝。清朝中期以後鴉片開始在中國氾濫，開始有醫家注意到鴉片類藥物在醫療用途以外的成癮症狀及危害，並出現相關文獻記載，如陳恭敏的《戒烟全法》就對鴉片成癮的各種症狀提出不同的辨證及治療處方，而流傳最出名的為禁菸大臣林則徐的林文忠公十八味戒煙丸。台灣在改朝換代後西方醫學成為醫療主流，再加上民間宗教團體介入戒癮，中醫戒治相關應用就近乎消失。

根據調查，海洛因（Heroin）為青壯年藥物濫用之首，屬鴉片類毒品，具有極高成癮性，並衍生許多負面社會問題。衛福部中醫藥司司長黃怡超表示，透過中西醫攜手合作，發展「耳穴壓貼」、「電針」、「經皮穴位電刺激」及「雷射針灸」等中醫戒癮模式，以提升個案生活品質及藥癮戒治成功率。彰化基督教醫療財團法人鹿東基督教醫院及彰化基督教醫院在 105~106 年建立「耳穴壓貼（磁珠）」及「電針」戒癮治療模式，接受美沙冬療法的個案經中醫輔助戒癮治療後，可提升睡眠品質，並降低海洛因渴藥程度及憂鬱的情形；另於 107 年建立「經皮穴位電刺激」戒癮治療模式，以經皮穴位電刺激儀進行治療，成果除了減少憂鬱外，更可提升個案對美沙冬替代療法的遵從度及降低美沙冬劑量。彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院中醫

部主任李聰介表示，透過治療可以有效提升個案的活力，且對於因身體不適或情緒起伏而影響工作及生活品質的個案是有幫助的。治療過後皆有明顯的改善，能有助於個案降低毒品再使用率以及改善憂鬱或躁鬱症狀。然而，基隆長庚醫院在 106~107 年建立「雷射針灸」戒癮治療模式，結合「中醫經絡穴位學說」及現代醫療新科技，海洛因成癮者經治療後，在睡眠、憂鬱、焦慮及渴求藥物等皆有改善，顯示中醫介入確實有助於降低對藥物的依賴程度，並減少藥物使用（2019 年 yahoo 新聞 <https://reurl.cc/EXVn40>）。而我國中醫在戒治海洛因成癮領域之研究及成果共有八篇期刊論文以及五項研究計畫，其中有兩篇^{17,18}為藥物治療、一篇¹⁹為電針治療、六篇²⁰⁻²⁵為體針合併耳穴刺激、一篇²⁶使用經皮穴位電刺激、三篇²⁷⁻²⁹使用雷射針灸。納入文獻之研究摘要統整於表 5。

1.1. 藥物治療

施宏昇等人¹⁷以病歷回溯研究收集台北市立聯合醫院林森中醫昆明院區歡心門診中，美沙冬替代療法藥癮者接受中藥治療的病歷資料，分析中藥治療次數與美沙冬服用量及出席率的關聯。結果顯示中藥治療達 6 次以上之藥癮患者，在美沙冬平均使用量及出席率，與中藥治療次數低於 6 次的藥癮者有顯著差異。本研究之中藥治療方藥組成主要是由中醫師依臨床辨證論治而立方，無固定組成，大多使

用養陰清熱瀉火方藥，配合安神劑、和解劑與瀉下劑等共同治療。針對單一方藥，Chan 等人¹⁸以中醫常用於治療睡眠障礙的酸棗仁湯作為介入，評估對美沙冬替代療法藥癮者睡眠障礙的療效及安全性。結果發現，在接受四周的介入後，酸棗仁湯組與安慰劑組相比睡眠品質量表(Pittsburgh Sleep Quality Index，PSQI)總分與平均睡眠效率(sleep efficacy)皆有顯著提升。酸棗仁湯組的整體睡眠時間有增加、睡眠遲滯(sleep latency)有下降的趨勢，但與安慰劑組的變化相比並未達顯著差異。

1.2. 非藥物治療

臺灣在 2011 年開始陸續有針灸應用於戒毒的政府研究計畫投入及相關文獻發表，而近年研究範疇也擴展到非針刺、非侵入的療法。

1.2.1. 電針治療

Chen 等人¹⁹以病例對照研究探討疏密波電針合谷和足三里治療美沙冬療法患者並觀察美沙冬用量、生活品質(SF-36)和睡眠品質(PSQI)的變化。結果發現電針組和對照組(僅接受美沙冬療法)治療前後相比，生活品質量表大部分項目皆呈現改善的趨勢，尤其活力狀況(vitality)和心理健康(mental health)有顯著進步；睡眠品質兩組治療前後相比雖然沒有顯著差異，但若以美沙冬用量改變來對受試者作分組(用量增加與持平相比、用量減少與持平相比)，美沙冬用量降低者

相比於用量持平者，睡眠品質總分有顯著進步。

1.2.2. 耳穴刺激與體針合併治療

相較於單純使用體針，臺灣的研究大多結合耳穴刺激與體針來探討對海洛因成癮戒治的療效。Chan 等人²⁰ 透過隨機對照試驗，比較耳針耳神門合併合谷、足三里電針(針灸治療組)與非侵入性耳穴刺激合併體穴表淺針刺(不電針)(對照組)對美沙冬替代療法患者的影響。針灸治療組從實驗第 2 周開始即出現美沙冬使用劑量之顯著降低，且實驗前對美沙冬需求較高之病患使用劑量降低更為顯著，對照組則沒有美沙冬使用劑量的差異；針灸治療組治療前後的睡眠品質表(PSQI)總分、主觀睡眠品質、白天功能障礙和睡眠遲滯期皆有顯著進步，對照組在治療前後則沒有差異，而兩組治療相比，睡眠遲滯期也有顯著差異。結果顯示以耳針合併體穴電針治療做為附加治療，可改善鴉片類成癮患者接受美沙冬替代療法的治療成效。

彰化基督教醫院自 2016 年開始一系列耳穴貼壓戒治成癮的研究計畫^{21,22}，以交叉試驗探討耳穴貼壓(純耳穴貼壓或合併電針)成癮治療模式。耳穴貼壓以磁珠刺激雙側耳神門穴，每 5 分鐘加壓一次，電針則選取雙側合谷、足三里，以 5 Hz 疏密波電刺激。先進行每周 2 次、每次 20 分鐘、為期 4 周的純耳穴貼壓或耳穴貼壓合併電針治療，結束後經 1 周清除期(washout period)，再交換治療方式進行 4 周治療。

在試驗期間，個案同時接受西醫標準戒毒治療。結果發現耳穴貼壓(純耳穴貼壓或合併電針)成癮治療模式有助於個案改善睡眠品質，尤其以「耳穴壓貼 4 周，休息 1 周後，再耳穴壓貼+電針 4 周」的治療模式，治療後整體睡眠品質量表(PSQI)及海洛因渴求程度視覺類比量表(Visual Analogue Scale, VAS)皆有顯著進步。若比較純耳穴貼壓和耳穴貼壓合併電針治療，兩種治療後皆有增加睡眠時間的趨勢；而相較於純耳穴貼壓，耳穴貼壓合併電針治療模式對於降低海洛因渴求程度上更為明顯。

在鄭靜明的研究計畫²³中，同樣以針灸與耳磁石治療介入接受西醫標準戒毒治療的病患。針灸選取合谷、百會、眉心及足三里四處穴位並以 100Hz 疏密波電針刺激，耳磁石則固定於雙側耳神門、皮質下穴。針灸及耳磁石介入對睡眠品質量表的改變雖未達統計顯著差異，但有睡眠品質改善及整體腦波下降的趨勢。

Yu 等人^{24,25}以隨機對照交叉試驗探討耳穴耳神門按壓合併疏密波電針合谷和足三里治療對美沙冬療法患者的生活品質和睡眠品質的影響。患者透過隨機分組決定先接受耳穴合併電針治療或單純耳穴按壓，進行每周兩次為期四周的治療後有一周清除期，接著交換治療方式再進行一個月的治療。結果顯示相較於單純耳穴按壓，耳穴合併電針治療可以顯著提升生活品質量表(SF-36)中的心理構面(mental

component score)，尤其是活力狀況和心理健康兩個部分。兩種治療皆可以顯著降低美沙冬的使用劑量，但耳穴合併電針治療的下降比單純耳穴更為顯著。睡眠品質部分，耳穴按壓合併電針比單純耳穴按壓能顯著改善睡眠品質，尤其是主觀睡眠品質和睡眠潛伏期，並顯著提高美沙冬治療的出席率。

1.2.3. 經皮穴位電刺激

為了改善醫務人員執行針灸治療時同時曝露在針扎傳染性疾病的風險，黃志南等人²⁶以經皮穴位電刺激結合美沙冬療法進行病例對照研究。結果發現經皮穴位電刺激結合美沙冬替代療法的治療模式，相較於僅執行美沙冬替代療法，可顯著提升個案生活品質、毒品認知、減少憂鬱症狀、下降對毒品的渴求，並在美沙冬使用劑量有下降的趨勢。

1.2.4. 雷射針灸

雷射針灸結合傳統針刺穴位刺激以及低強度雷射的功效，有非侵入性、無感染風險、治療時間短、治療過程無痛感的特性，因此也逐漸被應用於成癮戒治。首先黃澤宏等人在研究計畫²⁷中探討雷射針灸合併美沙冬療法的戒治療效，以雷射針灸於內關、神門、合谷、足三里、三陰交、太衝等穴進行治療，結果發現雷射針灸組在海洛因渴求、肝功能及尿液嗎啡檢驗皆有下降趨勢。黃澤宏等人²⁸接著以舌下

光針為介入做單一實驗組試驗，穴取金津、玉液，結果顯示光針治療後病患對海洛因使用意願顯著下降、情緒焦慮與憂鬱評量皆顯著改善，抽血檢驗肝功能、戒斷症狀評量亦有下降趨勢。胡文龍等人的病例對照研究²⁹以雷射經絡按摩為介入，探討雷射經絡按摩結合美沙冬療法的戒治效果。結果發現雷射經絡按摩結合美沙冬療法，可顯著減少海洛因成癮者使用海洛因次數並有減少海洛因渴求的趨勢，並可提升生理健康度。

1.3. 成效分析

臺灣海洛因成癮戒治模式大致可分為完全戒絕、維持療法、治療性社區、自助性團體等四種模式³⁰，其中以美沙冬維持療法使用最為廣泛。美沙冬是一種合成的鴉片類製劑，可以長時間佔據鴉片受器來減輕海洛因戒斷症狀，且產生之欣快感遠低於海洛因，故可逐漸減少海洛因之使用和依賴。雖然美沙冬治療可以控制海洛因成癮者的渴藥慾望、促進患者整體健康狀況，但仍會有鴉片類藥物的副作用³¹，如暈眩頭痛、困倦無力、睡眠障礙，亦可能影響戒癮的遵從性和再犯率。過去文獻^{32,33}顯示，美沙冬替代療法患者仍有約一半自覺生活品質不佳或有睡眠障礙問題，因此許多研究以生活品質及睡眠品質表作為評估中醫治療介入成效的工具。在回顧之文獻中，共有五篇期刊論文^{19,20,24,26,27}與三件研究計畫²¹⁻²³以生活品質量表(SF-36, SF-12v2,

QoL BRIEF-WHO)評估中醫戒治對生活品質的影響，其中電針治療有改善美沙冬療法患者的生活品質的趨勢，尤其活力狀況和心理健康有顯著進步¹⁹；耳穴合併電針治療相比於單純耳穴按壓可以顯著提升心理構面、活力狀況和心理健康²⁴；經皮穴位電刺激戒癮治療模式可顯著提升戒癮者的活力狀況和身心健康²⁶；雷射經絡按摩則可顯著的提升戒癮者的生理健康度²⁹，其餘研究則未見顯著差異。

在睡眠品質的部分，有四篇期刊^{18-20,25}與三件研究計畫²¹⁻²³進行中醫介入前後的評估。美沙冬替代療法患者在經過酸棗仁湯治療四周後，睡眠品質量表(PSQI)總分及平均睡眠效率(sleep efficacy)均有顯著進步¹⁸。電針對於美沙冬療法患者的睡眠品質並沒有顯著的提升¹⁹。使用美沙冬替代療法加上耳針刺激及體穴電針疏密波刺激²⁰可以顯著提升睡眠品質量表(PSQI)整體分數及睡眠潛伏期，而耳神門按壓合併電針配合美沙冬治療²⁵也能顯著提升睡眠品質量表(PSQI)整體分數、主觀睡眠品質和睡眠潛伏期。這兩篇期刊論文²⁰⁻²⁵治療組皆選取合谷、足三里電針及耳神門穴進行刺激，且治療次數及時間長度相同，而對照組一為體穴表淺針刺合併假電針及非侵入性耳穴表面刺激，另一個為僅有耳穴按壓，可推論體穴電針治療搭配侵入或非侵入之耳穴刺激，對於美沙冬替代療法病患的睡眠品質皆有提升的效果。研究計畫²¹⁻²³中，「耳穴壓貼4周，休息1周後，再耳穴壓貼+電針4

周」治療模式在治療前後整體睡眠品質量表(PSQI)有顯著進步^{21,22}，其餘介入方式則僅見改善趨勢。數篇文獻中對於睡眠品質影響的成效不一，僅有一篇研究¹⁹單純給予電針治療且未見顯著差異，其他^{20-23,25}皆以耳穴刺激加上電針或純耳穴刺激作為介入且對睡眠品質有顯著提升者比例較高；另外可以發現針刺治療時間每周累積達40分鐘的研究^{20-22,25}有顯著差異的比例較高，若累積治療時間僅30分鐘的研究^{19,23}則沒有睡眠品質顯著提升或僅見改善趨勢。電針與耳穴刺激相比的戒治療效、每周治療時間是否影響戒治療效，或者因各研究收案人數及實驗設計不同而造成療效差異，有待後續研究持續探討。

成癮戒治另一重要角色是打破藥物濫用的惡性循環。在生理症狀獲得控制之後，如何降低病患對藥物的渴求、避免再進入藥物使用，成為中醫介入的另一目標。在回顧文獻^{18,20-22,26-29}中，治療前後的海洛因渴求度最常以視覺類比量表(VAS)評估，經皮穴位電刺激可顯著降低對海洛因的渴求度²⁶，其餘耳針合併體穴電針、雷射經絡按摩、耳穴貼壓合併電針、雷射針灸、舌下光針雖未達顯著差異但皆有降低海洛因渴求度的趨勢，酸棗仁湯治療則無降低海洛因渴求度的趨勢。

中西醫戒治各有其特色及優勢，西醫藥物對於急性中毒及戒斷症狀具有立即性和有效性，但其副作用因個體耐受度不同而需監測調整；中醫戒治則少有不良反應，且具有操作方便和價格便宜的優勢。

因中醫學術思想之多元性及強調個體化辨證論治，故藥物治療上較難有共識和一致性。從回顧的十三篇文獻中可以發現，研究大多選擇非藥物治療作為介入，近幾年更是積極尋求非侵入性的治療方式，提高藥癮者接受度也減少醫療人員的風險。

2. 綜整目前中醫戒治海洛因成癮治療計畫，中醫介入之困境。

(1) 缺乏經費來源

美沙冬維持療法為政府補助。目前研究主要以雷射針灸、電針、耳針、經皮電刺激為主，目前尚未有具體的政府補助執行方案。

(2) 缺乏病患來源

緩起訴的海洛因成癮患者皆收治於各醫院的成癮戒治中心，大多數患者不知中醫治療的戒治訊息而未能普及。

(3) 實證水平不足

中醫尚未建立完整地的治療系統，故在治療上可能因人而異，難以統整出一套再現性高的治療模式。缺乏樣本數夠大的研究計畫或期刊論文，現有的論文期刊缺乏一致性的治療模式。

(4) 缺乏整合醫療

目前在中醫戒毒的問題是如何整合到現今的海洛因成癮治療(輔助療法)，提供共同照護或轉介照護的機會。

3. 召開 1 場專家會議，討論並提出困境解決方案、中醫戒治海洛因成癮治療未來發展重點與執行方式等政策建議。

中醫戒治海洛因成癮專家會議紀錄 (附件 1)

時間：112 年 06 月 21 日 12 時 00 分至 13 時 00 分

地點：高雄長庚醫院成癮戒治中心

摘要：目前中醫介入皆為研究經費資助，研究結束即中斷。未來宜爭取心理健康司中醫戒治海洛因成癮試辦計畫(公益彩券回饋金)，整合中西醫治療海洛因成癮者。或是發展自費中西醫聯合戒毒，例如北京|上海|廣州|西安|成都|武漢自願戒毒戒酒醫院,精神心理康復中心-華佑醫療集團 (ihuayou.com)

4. 研擬中醫戒治海洛因成癮治療政策推動藍圖，提出包含整體策略架構、計畫標的優先順序、分年行動計畫及短中長程目標等構想及建言。

(1) 整體策略架構

建立實證，整合中西醫治療海洛因成癮者，爭取心理健康司中醫戒治海洛因成癮試辦計畫(短、中期)，長期而言常規納入政府補助。

(2) 計畫標的優先順序

《1》 統整出跨院區的統一收案標準與治療研究方法，推動樣本數夠大的研究計畫產出期刊論文，建立實證。

《2》 建立完整地的中醫戒毒系統，統整出一套再現性高的治療模式。

《3》 整合中醫戒癮到現今的海洛因成癮治療中(輔助療法)，提供共同照護或轉介照護的機會。

《4》 申請毒品危害防制基金的相關給付補助，增加海洛因成癮患者就醫的誘因。

(3) 分年行動計畫

《1》 推動本國多中心中西醫整合治療海洛因成癮患者研究計畫，產出期刊論文，建立實證。(3-5年)

《2》 建立中西醫整合治療海洛因成癮臨床路徑。(2年)

《3》 爭取心理健康司中醫輔助治療海洛因成癮試辦計畫。(2年)

(4) 短中長程目標

短程：推動本國多中心中西醫整合治療海洛因成癮患者研究計畫，產出期刊論文，建立實證。

中程：提升治療可近性、讓收案人數可持續增加也有助於實證的提升。整理治療成效的數據及意見回饋，對病患群及中西醫相關科別做推廣。

長程：透過中醫醫師公會全聯會、地方團體、勒戒單位發聲，辦宣傳和座談會。說服心理健康司、中醫藥司重視，爭取政府補助試辦計畫經費來增加普及性。

(5) 7/5 偕同全聯會詹永兆理事長拜會心健司陳亮好司長(圖 5)，陳司長說明毒防基金補助之處置項目須為食藥署認可之介入，需多中心人體試驗證實中醫戒癮之安全性及療效，難度很高。陳司長建議明年 3 月提出申請公益彩券回饋金推展社會福利計畫。

(二). 組成中醫戒治海洛因成癮治療團隊，並至少每季召開 1 次討論會。(附件 2)

團隊成員：

類別	姓名	現職	擔任之具體工作性質、項目及範圍
主持人	胡文龍	中醫部主治醫師	建立治療模式、教學模式及草案
協同主持人	蔡 OO	精神科主治醫師	協同建立治療模式、教學模式及草案
協同主持人	洪 OO	中醫部主治醫師	協同建立治療模式、教學模式及草案
協同主持人	郭 OO	中醫部主治醫師	協助病患治療及療效分析
協同主持人	吳 OO	中醫部主治醫師	協助病患治療及療效分析
協同主持人	蔡 OO	中醫部主治醫師	協助病患治療及療效分析
研究員	呂 OO	中醫部主治主治醫師	協助病患治療及療效分析

個案管理師	王 OO	成癮戒治中心護理師	協助轉介病患
個案管理師	蔡 OO	成癮戒治中心護理師	協助轉介病患
個案管理師	黃 OO	成癮戒治中心護理師	協助轉介病患
專任助理	蔡 OO	中醫部專任研究助理	協助病患收案、文書處理

新增合作團隊:高雄醫學大學附設中和紀念醫院

類別	姓名	現職	擔任之具體工作性質、項目及範圍
協同主持人	林 OO	精神科主治醫師	協同建立治療模式、教學模式及草案
協同主持人	蔡 OO	中醫部主治醫師	協同建立治療模式、教學模式及草案
協同主持人	林 OO	中醫部主治醫師	協助病患治療及療效分析
研究員	黃 OO	中醫部總住院醫師	協助統整治療數據
研究員	許 OO	中醫部住院醫師	協助統整治療數據
研究員	王 OO	中醫部住院醫師	協助統整治療數據
個案管理師	殷 OO	成癮戒治中心護理師	協助轉介病患

中醫戒治海洛因成癮治療照護團隊第 1 次討論會

時間：112 年 4 月 15 日 18 時 00 分至 20 時 30 分

地點：高雄福客來餐廳

中醫戒治海洛因成癮治療照護團隊第 2 次討論會

時間：112 年 7 月 19 日 12 時 00 分至 13 時 30 分

地點：高雄醫學大學附設中和紀念醫院

中醫戒治海洛因成癮治療照護團隊第 3 次討論會

時間：112 年 10 月 22 日 14 時 00 分至 16 時 00 分

地點：高雄漢來海港餐廳

(三). 新增一項中醫戒癮治療指引、標準作業流程、治療路徑 (含

照護指標)：中醫雷射針灸戒酒(酒精使用障礙症住院患者之輔助治療)

1 中醫雷射針灸戒酒治療指引

1.1 前言

世界衛生組織(WHO)將物質使用障礙症(substance use disorder)列入了適用於針刺治療的 107 種醫學問題之內，其優勢是價格低廉、簡單、副作用少。雷射針灸同時具備了傳統針刺刺激以及低強度雷射激化的功效。相較於傳統手法針刺，雷射針灸的優點在於非侵入性介入和無感染風險。此外，治療時間較短、治療過程中較無疼痛和熱灼感，更提升了雷射針灸的安全性和接受度。至今，文獻上尚無雷射針灸治療引起的副作用或併發症的相關報告，基於先前雷射針灸、光針及雷射經絡按摩應用於海洛因使用障礙症(heroin use disorder)輔助治療之研究基礎上，繼續以較傳統針刺無痛、無侵入性、費用低廉的雷射針灸療法，發展相因應的身體穴位刺激模組，建立以雷射針灸作為酒精使用障礙症中醫醫學上輔助治療的模式。

1.2 雷射針灸戒酒原理

過去兩個大型的隨機單盲、安慰劑對照試驗用於治療酒精使用障礙症患者的結果顯示，雖然針灸不能有效減少飲酒；但應用針灸輔助 carbamazepine 治療，可減少問題性飲酒者酒精戒斷症狀的嚴重度。至於應用耳針治療，並不能減少酒精戒斷症狀的持續時間和嚴重程度，在戒酒方面也沒有理想療效。即便如此，過去研究顯示，低能量雷射有助於促進體內內啡肽的釋放，並減少戒酒後的不適感；因此，它可能是一種安全、無痛的問題性飲酒與酒精使用障礙症的輔助治療方法。

過去的研究與理論顯示，針刺築賓可降低對酒精的渴求。電針雙合谷，電流強度以受治者耐受為度。治療過程分為 3 個階段，準備階段、戒酒

階段、鞏固階段。電針刺激是一種行為治療中的嫌惡療法，經過臨床驗證，電針嫌惡療法確實有效。電針脾俞、肝俞加王不留行籽壓耳穴口、胃、皮質下、內分泌、神門、咽喉、肝，對酒精損害的人體器官有良好的調節作用，緩解酒精戒斷症狀。過去一些動物實驗亦對針灸與電針在酒精使用相關的疾患應用上，提供一些理論基礎。電針足三里比電針腎俞更能使大鼠的飲酒行為恢復正常。針灸可能會增加和延長大腦獎勵系統途徑中的血清素能神經元的活性。電針足三里和內關防止乙醇誘導的小鼠中皮層皮質激素途徑的致敏，並調節 homer1A 蛋白的表達和谷氨酸能可塑性。電針（2 Hz）足三里可以減少大鼠的乙醇自發攝入量，但不能減少蔗糖；電針（100 Hz）足三里有效地降低大鼠對乙醇的偏好及體內的消耗量。另一項研究中，電針（2 Hz）足三里和內關或電針（100 Hz）大椎和百會抑制乙醇戒斷小鼠的 CB1R 上調。電針（2 Hz）大椎和百會的行為效應，取決於細胞外信號調節激酶信號傳導，而電針（100 Hz）足三里和內關則否。針刺足三里或三陰交可調節大鼠紋狀體和伏隔核的突觸後神經活化，內源性鴉片系統的活化可能是電針足三里和三陰交對酒精依賴大鼠飲酒的刺激作用。針刺神門可使中腦邊緣系統中的多巴胺釋放正常化，調節中腦邊緣多巴胺的釋放並抑制乙醇的增強效應，並可通過激活弓狀核對伏隔核的內啡肽輸入來減輕酒精依賴的行為表現。

中醫理論認為：長期飲酒者多裡蘊濕熱，嗜酒過度則酒食助濕生熱，而釀成痰濁。痰濁可以上擾清竅、神志迷亂、煩躁不寧、譫妄。《脾胃論·論飲酒過傷》中認為：“酒性大熱，傷元氣。”濕熱之邪上蒙清陽，則頭暈、頭昏重、失眠，甚至出現幻覺、錯覺。可通過調節體內陰陽平衡及臟腑偏盛偏衰，使體內平衡得到恢復，從而改善因過度飲酒造成的生理與神經系統失衡的機能，輔助維持戒酒成效與身體復原。雷射針灸為以低能量雷射刺激穴位，促進大腦內啡肽的釋放，減少戒酒後的生理與心理

的不適感；因此，雷射針灸對於緩解戒斷症狀，減輕焦慮、敵意、激越、失眠和憂鬱都有一定的療效，此外，還可增加活力，使身心放鬆。

1.3 獲准執行雷射針灸戒酒治療

訓練想獲准得以執行雷射針灸戒酒治療的醫師。說明如何操作光針、運用適當的雷射參數及療程(3)。

1.4 標準作業流程

經由精神部住院病房主治醫師提出會診，進行雷射針灸戒酒治療所需的臨床評估(圖 6)。

1.5 療程

一個療程 12 次雷射針灸治療，為期 4 週，療程間不需間隔。

2 中醫雷射針灸戒酒治療標準作業流程。(圖 6)

3 中醫雷射針灸戒酒治療路徑 (含照護指標)。

患者將在 4 週內接受 12 次雷射針灸療法，使用鐳鋁砷 LaserPen(最大功率，150mW；波長，810 nm；探頭面積，0.03 cm²；功率密度，5 W/cm²；脈衝波；RJ- Laser, Reimers & Janssen GmbH, Waldkirch, Germany)。施以雷射針灸治療，穴取神門、肝(耳穴)、神門、合谷、太衝、足三里、太谿、三陰交(表 6 及圖 7)，治療時間約 5 分鐘，住院期間 4 周內完成 12 次治療。照護指標為修正版的(原始版本為評估一年內的酒精使用情況，本指引將更改為治療前後一個月的飲酒狀況評估)的酒精使用疾患確認檢測(Alcohol Use Disorder Identification Test, AUDIT)，以及門診回診率。

高雄長庚醫院自 106 年 9 月起開設中西醫戒酒聯合門診

(<https://register.cgmh.org.tw/Department/8/83600H8C210B>) 治療酒癮患

者。驗案舉例：51 歲男性，患有憂鬱症，酗酒近 20 年，每天喝威士忌 300，每飲必醉方休，醉後二便失禁，眠淺。取神門、肝(耳穴)、神

門、合谷、太衝、足三里，每週治療3次，歷4月癒。

(四). 建立中醫戒治海洛因成癮治療教學模式，提供台灣中醫醫學教育學會及相關醫學會評估納入中醫臨床訓練課程。

1. 教學指導思路

(1) 中醫學

i. 中醫毒癮理論

鴉片，其味澀，故滯；其性熱，故毒；其色青黑，故入肝腎；其臭香，故走而不守。烟乃有氣無形之物……故一入五臟，則自頂至踵其舒暢有不可言語形容者，此其明驗也。始則由漸而常，繼則由常而熟。及其熟也，臟腑賴烟而後快，精神賴烟而後爽，耳目手足賴烟而後安。「癮至，其人涕淚交橫，手足委頓不能舉，即白刃加於前，豹虎逼於後，亦唯俯首受死，不能稍微運動也。故久食鴉片者，肩聳項縮，顏色枯羸奄奄若病夫初起。」「一旦無烟慢潤其間，則腎先苦之，腎苦則呵欠頻頻。肝因困乏，肝困則涕淚漣漣。脾亦生痰矣。蓋脾主信，脾之感也。如此則五臟交相困矣。五臟相困，眾體無所秉令，輕則一身痿軟，重則諸疾風起，則又何病之不作哉。嗟夫，此之所謂癮也。」其病因病機乃邪毒壅盛為標、正氣虧虛為本。吸毒病人多癆或久病氣血虛弱，運行不暢，或因正氣虧虛，臟腑氣機失調，均可累及腦絡，使氣血不能上榮於腦，精神異常，影響智力。

ii. 針灸治療海洛因成癮

40 多年來，針刺治療藥物依賴的研究引起越來越多的國內外相關學者和臨床醫生的關注。該領域內的研究進展大致可以分為三個主要階段:(一)香港溫祥來醫師於 1973 年首次發現，採用電針(兩對體針和一對耳針連接電刺激)可以減輕鴉片成癮者的戒斷症狀(身體依賴)；(二)紐約 M.Smith 醫師於 1985 年領導的美國國家針刺脫毒協會(NADA)確定，僅

採用耳針，不加電刺激，治療藥物依賴(身體依賴)；(三)北京大學神經科學研究所韓濟生教授等用特定頻率的軀體穴位電刺激緩解海洛因成癮者的戒斷症狀(身體依賴)，並可抑制患者脫毒後對毒品的心理渴求(精神依賴)以預防復吸。(四)在針刺脫毒的機轉研究中，引入了對模型動物學習記憶能力與抑鬱狀態的觀察，為針刺改善藥物依賴患者的精神狀態提供生理依據。而在穴位處方上，中國使用針灸輔助治療藥物成癮已行之有年，為優化配穴組方，2007年中國藥物濫用防制雜誌比較電針背俞穴、五俞穴對改善海洛因患者早期稽延性戒斷症狀的臨床療效，提高電針戒毒的臨床療效提供依據，其研究將27例海洛因依賴者隨機分成3組，採用海洛因稽延症狀評定量表，觀察不同的針灸配穴對早期稽延性戒斷症狀的治療效果。結果電針背俞穴組和電針五俞穴組都能明顯降低治療第一天、第二天的稽延症狀總評分($p < 0.01$)，但都不能降低治療第一天、第二天的睡眠症狀評分($p > 0.01$)。電針背俞穴組能明顯改善患者的焦慮情緒($p < 0.01$)，而電針五俞穴組對焦慮情緒則無明顯影響，兩者表現出明顯的差別。因此總結電針背俞穴能明顯改善稽延症狀總評分，與傳統五俞穴配穴相比，電針背俞穴能明顯改善患者的焦慮情緒。2012年韓國研究之期刊回顧使用於戒治毒癮之穴位，發現最常用之穴位為足三里及陰陵泉(電針穴組)，其次為神門，接下來依次是合谷穴、腎俞以及內關穴。

iii. 雷射針灸治療海洛因成癮

雷射針灸同時具備了傳統針刺以及低強度雷射的功效。相較於傳統手法針刺，雷射針灸的優點在於非侵入性和無感染風險。此外，較短的治療時間、過程中無疼痛和熱灼感，更提升了光針的安全性和接受度。雷射經絡按摩屬雷射針灸應用，於背部膀胱經及督脈施以雷射經絡按摩，可減少海洛因成癮者於接受美沙冬治療期間的使用海洛因次數($p < 0.05$)；可降低海洛因成癮者對海洛因的渴求，校正後差異 2.43 (95% CI

0.50~4.36) ($p<0.05$)。雷射經絡按摩還可改善海洛因成癮者的身體健康 (physical component summary measures) ($p<0.05$)。

(2) 精神科學

i. 美沙冬替代療法副作用

便秘、暈眩頭痛、困倦無力、噁心嘔吐、睡眠障礙、認知下降。

2. 教學目標

(1) 了解並學習中醫如何戒治海洛因成癮治療

(2) 學習運用各式輸出的雷射針灸儀（光針、筆型等）來設計治療模組

(3) 訓練學員以此研究之實驗設計發想雷射針灸之治療處方

3. 實施步驟

(1) 認識鴉片癮脫症狀及成癮的病因病機

「癮至，其人涕淚交橫，手足委頓不能舉，即白刃加於前，豹虎逼於後，亦唯俯首受死，不能稍微運動也。故久食鴉片者，肩聳項縮，顏色枯羸奄奄若病夫初起。」「一旦無烟慢潤其間，則腎先苦之，腎苦則呵欠頻頻。肝因困乏，肝困則涕淚漣漣。脾亦生痰矣。蓋脾主信，脾之感也。如此則五臟交相困矣。五臟相困，眾體無所秉令，輕則一身痿軟，重則諸疾風起，則又何病之不作哉。嗟夫，此之所謂癮也。」其病因病機乃邪毒壅盛為標、正氣虧虛為本。吸毒病人多癆或久病氣血虛弱，運行不暢，或因正氣虧虛，臟腑氣機失調，均可累及腦絡，使氣血不能上榮於腦，精神異常，影響智力。

(2) 認識美沙冬替代療法副作用

便秘、暈眩頭痛、困倦無力、噁心嘔吐、睡眠障礙、認知下降。

(3) 認識針灸治療海洛因成癮的成效及機轉

電針可以減輕鴉片成癮者的戒斷症狀(身體依賴);耳針,不加電刺激,治療藥物依賴(身體依賴);電刺激緩解海洛因成癮者的戒斷症狀(身體依賴),並可抑制患者脫毒後對毒品的心理渴求(精神依賴)以預防復吸;針刺改善藥物依賴患者的精神狀態;電針背俞穴能明顯改善患者的焦慮情緒。最常用之穴位為足三里及陰陵泉(電針穴組),其次為神門,接下來依次是合谷穴、腎俞以及內關穴。

(4) 認識雷射針灸治療海洛因成癮的成效及機轉

雷射經絡按摩屬雷射針灸應用,於背部膀胱經及督脈施以雷射經絡按摩,可減少海洛因成癮者於接受美沙冬治療期間的使用海洛因次數;可降低海洛因成癮者對海洛因的渴求。雷射經絡按摩還可改善海洛因成癮者的身體健康。

中醫理論認為:吸毒病人多瘵或久病氣血虛弱,運行不暢,或因正氣虧虛,臟腑氣機失調,均可累及腦絡,使氣血不能上榮於腦,精神異常,影響智力。太淵屬於手太陰肺經腧穴,肺朝百脈,脈會太淵;肺主氣、司呼吸,氣為血帥,本穴開於寅,得氣最先,是以在全身腧穴中位居要位。太淵在五行屬性屬土,土能生金,所以是手太陰肺經之母穴,“虛則補其母”,且為肺經之原穴,是肺經之原氣流注之處,故本穴擅長補肺虛,能補肺氣之虧損,並滋肺陰之虧耗,可治療久病體弱,肺虛諸證。肺主氣,以助心脈行營血,太淵居寸口,肺朝百脈,並為八會穴之脈會,是臟腑脈氣會聚之處,能調氣血、通血脈。《難經》云“寸口者,脈之大會,手太陰之脈動也。脈行五十度,周於身漏水下百刻,榮衛行陽二十五度,行陰亦二十五度,為一周也,故五十度復會於手太陰寸口者,五藏六府之所終始,故法取於寸口也。”故對於海洛因戒斷後的焦慮情緒和對抗心理渴求和復吸行為都有一定的療效。

(5) 認識雷射針灸原理

以相當低能量的雷射照射活生物組織，可以影響或改變其生理代謝功能，卻不會導致組織燒灼或損傷，在臨床實驗上已有相當的成果。利用低能量的雷射照射穴道或筋肌模壓痛區，可以解除疼痛、痙攣及其他功能性疾病、促進局部循環作用，此即所謂之雷射針灸。雷射針灸的定義為“光子刺激穴位和區域引發類似針灸的效果，加上光生物調節相關效益的療效總和”；也就是雷射針灸結合了傳統針灸與低強度雷射的效果，療效相乘。

所謂的「穴位」，只有在活體身上可以找到，是「氣」的出入通道。而在解剖生理學上，所有穴位都有一個共通特性——粒線體量多質好，所以在該點供給能量，能有效達到刺激調節神經內分泌的作用。傳統針灸是以針刺微創刺激穴位產生神經相(反射)和體液相(如血清素等化學傳遞物質)變化，達到正常化調整的目的。而雷射針灸沒有神經相的機械式刺激，僅利用固定功率、波長、脈衝或連續式的雷射輸出，刺激組織細胞共振，啟動正常化調整功能，達到類似於傳統中醫所追求的陰陽平衡，亦即現代醫學所謂的動態平衡（健康狀態）。

雷射針灸是針灸實務的最新技術發展之一。雷射照射的穴位輸入足夠的能量，並非傳統針刺療法產生的機械刺激，而是在細胞水平上引起生理調整作用。由於雷射針灸是一種溫和、非侵入性且易於執行的非藥物技術，因此對於害怕針刺的患者以及老年人和兒童而言，雷射針灸有更高的接受度。

雷射針灸具有以下特色：安全，屬雷射等級 3B；無痛，為非侵入性，輸入能量為 0.5~3 J /point；操作簡單，方便攜帶；省時，每穴只需 5~30 秒；適用範圍廣，不適合針灸處如傷口、剛開完刀及黏膜亦可應用。

(6) 熟悉雷射針灸標準作業程序(附件 3)

(7) 認識雷射針灸適應症（圖 8）

(8) 了解雷射針灸成功要件 (圖 9)

- i. 適當的穴位處方及正確的取穴。
- ii. 適當的雷射參數，如波長 635 ~ 904 nm，功率 50 ~ 200 mW，脈衝式輸出，每穴輸入能量 0.5 ~ 3 J。
- iii. 急性期每日治療 1 次，療程 1 ~ 10 次。
- iv. 慢性期每週治療 3 次，療程 24 次。

(9) 雷射針灸治療海洛因成癮實作

雷射經絡按摩治療，取背部膀胱經及督脈，每週治療 3 次，為期 4 週。
光針治療，取寸口，治療時間約 15 分鐘，為期 4 週，共治療 12 次。

(10) 精準雷射針灸—血管自律訊號 (Vascular Autonomic Signal, VAS)

針對雷射經絡按摩應用於經絡的最佳頻率，可以通過運用血管自主神經信號來取得。血管自主神經信號 (VAS) 由 Rene Leriche 發現，Paul Nogier 將之應用於臨床，它是當身體處於各種壓力情況下，脈搏性質的反射性變化。脈搏是一種恒定的波，它由心臟泵血所產生的波與由血管分支、血管逐漸變細成的小阻力血管 (毛細血管) 產生的類似反射波交匯而成，因此，脈搏的強度將隨毛細血管的血管阻力而改變，而反射波要麼加強、要麼削弱傳入的波。

增強的脈搏波稱為“正 VAS”，表現為更飽滿、充滿活力、膨脹、更堅硬；削弱的脈搏波稱為“負 VAS”，表現為柔軟、空虛感、應指感覺不明顯。VAS 可以被定義為一種血管系統的生理性反應，這種反應產生於對宏觀資訊和微觀資訊的接觸，這種反應經由自主神經系統介導，引起周圍血管搏動幅度的變化。VAS 是身體神經血管系統對進入其能量領域的信息的生理反應。該反應可以手動地感覺為橈動脈壁上的脈搏變化。Nogier 博士認為，人體的性質是我們是高度敏感和強大的儀器，能夠反應微妙的能量變化。VAS 似乎是這種靈敏度的生理“讀出”，將微妙的

能量轉化為可由實踐者檢測到的物理形式，並用於識別在能量上失去平衡的能力以及如何最佳干預。

用大姆指檢查橈骨動脈的脈搏（不用計算），同時針對病灶或治療區域給予雷射。隨著對脈搏（脈搏的品質）的觀察來變更雷射頻率。當頻率的變更會造成脈搏波的改變（混亂或波動量增加），你就找到了快速治癒病患失調的正確頻率，該頻率兼具診斷和治療之效。各頻率代表診斷為 A (292 Hz)= 急性發炎；B (584 Hz)= 慢性代謝失調；C (1168 Hz)= 阻塞，血液循環不良、痙攣等；E (4672 Hz)= 神經病變等；F (9344 Hz)= 心理、情緒不安。治療應持續進行直至脈搏的變動減緩，且脈搏波動量恢復正常為止（大部份的情況都需要數秒鐘的時間）。

雷射針灸戒毒臨床訓練課程

職級	課目	時數
實習醫學生	鴉片癮脫症狀及成癮的病因病機 美沙冬替代療法副作用 針灸治療海洛因成癮的成效及機轉 雷射針灸治療海洛因成癮的成效及機轉 雷射針灸原理 雷射針灸標準作業程序 雷射針灸適應症	2
住院醫師	雷射針灸成功要件 雷射針灸治療海洛因成癮實作	2
專科醫師	精準雷射針灸—血管自律訊號	2

4. 教學策略

學中作，作中學。從探討成癮的病因病機為起始，引導學員思考中醫治療的切入角度，避免呆板的使用過往治療套路，確實達到中醫全人醫療的初衷。

5. 評估

臨床技能實作與評量 (Directly Observed Procedural Skills) (圖 10)

(五). 建立教學病例寫作範本，並繳交至少 20 例臨床教學案例。

1. 教學病例寫作範本(圖 11~圖 13)，包含病人的鑑別診斷、病歷書寫、理學檢查、診斷、檢查、檢驗、治療及用藥（戒毒介入）等內容。指導醫師需注意被指導者看診的溝通技巧與醫病關係之建立的教学指導，指導後需於每一病歷上批閱並簽名。

2. 20 例臨床教學案例(附件 4)。

(六). 彙整研究成果並投稿至國內外期刊 1 篇

“臺灣中醫戒治海洛因成癮進展”已被中醫藥雜誌接受刊登。(圖 14)

成果已投稿 Journal of the Royal Society of Medicine (IF= 17.3,

MEDICINE, GENERAL & INTERNAL – SCIE, 12/169= 7.1%)。(附件

6)

(七). 製作 1 份中醫戒治海洛因成癮治療成果海報及影片。

中醫戒治海洛因成癮治療成果海報 (圖 15) 及影片(參閱光碟)

八. 召開 1 場成果經驗分享暨研討會，並邀請其他設有中醫部門之醫院
相關人員參與。

112 年度「促進中醫多元發展計畫」成果發表會於 10 月 22 日在高雄長庚紀念醫院兒童大樓六樓紅廳舉行，邀請桃園長庚醫院中醫部黃澤宏部主任、嘉南療養院李俊宏主任、本院蔡宜洵醫師、洪裕強教授、高雄醫學大學精神部林皇吉副教授、彰化基督教醫院中醫部內科李聰界主任與會分享經驗交流，與會醫師反應熱絡。大會手冊(附件 5)、議程、邀請函及照片 (圖 16-27)。

九. 配合本部需要，協助本部臨時交辦與本計畫業務相關之庶務性工作，
如：相關資料收集、簡報製作、會議資料整理等，並依本部要求格式及於所訂期限內回復。

十. **特殊績效** (無須全部達成)

中醫優質發展計畫特殊績效 (行政院指定管考項目)。

1. 國際競爭力或相關國際評比排名提升者。

- 2.外部評鑑或查核機制獲得獎項者。
- 3.計畫成效獲國內外媒體主動報導或論述肯定者。
- 4.業務創新、改良、簡化，有助提升政府施政效能，提高民眾對政府施政滿意程度，效益具體顯著者。
- 5.計畫執行效能優良，有效降低計畫作業成本或提升執行效率者。
- 6.跨部會計畫規劃周詳且積極推動協調整合，計畫效益顯著者。
- 7.計畫規劃及執行過程納入社會多元參與，加強政策溝通及協調者。
- 8.其他因計畫執行所產生之特殊效益者。

本研究計畫已被 Medicine 期刊接受刊登，Lu T-C, Kuo C-E, Wu S-Y, Tsai Y-H, Hung Y-C, Hu W-L, Tsai M-C. Effect of light needle in the treatment of opioid use disorder: A protocol for a randomized controlled trial. Medicine 2022;101:50(e31451). (IF= 1.817) “臺灣中醫戒治海洛因成癮進展”已被中醫藥雜誌接受刊登。(圖 14)

肆、討論

據我們所知，這項研究是首次檢示輔助光針療法對診斷為鴉片類藥物使用障礙並接受美沙冬維持治療的患者的治療效果。經過 4 週的治療後，實驗組在主要和次要最終指標上表現出顯著的改善，包括尿液嗎啡水平、自我報告的海洛因使用頻率、海洛因渴求以及拒絕吸食海洛

因的視覺模擬量表評分。兩組之間的生活品質和心率變異性沒有統計學上的顯著差異。本研究的一個顯著優勢是它能夠有效地說明使用光針療法與減少海洛因渴求和使用之間的相關性。

針灸治療鴉片成癮的著名機制是激活神經系統中的內源性鴉片類藥物和神經遞質，如內啡肽、腦啡肽、內啡肽、強啡肽、腎上腺素、血清素、去甲腎上腺素、多巴胺和氨基酸，包括氨基丁酸。³⁴⁻³⁶ 研究表明，針灸可調節中腦邊緣多巴胺的釋放，從而通過恢復伏隔核中的內源性多巴胺水平來減輕戒斷症狀並抑制對尋求藥物行為的增強作用。³⁷⁻³⁹ 針灸可以激發 β -內啡肽和增強伏隔核中多巴胺的釋放。⁴⁰ 隨著更多可能的針灸機制被揭示，更多刺激穴位的方法也被開發出來，包括穴位雷射。⁴¹

光針通過將光子能量釋放到目標組織中，具有傳統針灸和光生物效應的優點。⁴² 與三磷酸腺苷加工相關的線粒體細胞色素 C 氧化酶蛋白吸收的雷射波長具有激活線粒體活性、刺激核糖核酸和去氧核糖核酸合成、穩定細胞膜、增加新陳代謝、調節酶活性和恢復多種身體功能的作用。^{43,44} 此外，光針通過增加活性氧和從細胞色素 C 氧化酶中解離一氧化氮，從而提高細胞整體氧化還原電位並增強超氧化物歧化酶和過氧化氫酶活性，從而改善受損的細胞條件。⁴⁵ 氧化還原能力的提高會激活各種細胞內信號通路，包括核酸、蛋白質和酶的合成，以及細胞

週期的啟動。⁴⁶ 光針還能調節基因表達，促進細胞生長，抑制細胞凋亡。

⁴⁴ 光針誘導的細胞效應反映了它們重塑細胞長期變化的能力以及它們對阿片類藥物使用障礙誘導的氧化應激和炎症的益處。^{47,48}

根據中醫理論，鴉片類藥物使用障礙患者會出現瘀血過多、氣血虛弱、正氣不足、臟腑氣運失調等症狀，都會影響大腦和經絡，導致精神異常，影響認知。⁴⁹ 肺主行氣，幫助心脈運行滋養血液。太淵位於寸口，所有血管在肺內匯合，在太淵處匯合。臟腑之氣在此匯聚，可以調節氣血，疏通血管。⁵⁰

先前本團隊參與之相關研究：雷射針灸輔助美沙冬治療海洛因成癮者之療效評估 (MOHW106CMAP-M-114-112111，處方-神門、內關、合谷、太衝、足三里、三陰交；MOHW108-CMAP-M-113-000104，處方-金津玉液)，治療組對於海洛因渴求有下降趨勢，但因樣本數不足而未達統計顯著差異。雷射經絡按摩輔助美沙冬治療海洛因成癮者 (MOHW108-CMAP-M-113-000104，處方-督脈、膀胱經) 顯示雷射經絡按摩可減少海洛因成癮者於接受美沙冬治療期間的使用海洛因次數 ($p < 0.05$)，對照組則無顯著差異；可降低海洛因成癮者對海洛因的渴求，校正後差異 2.43 (95% CI 0.50~4.36) ($p < 0.05$)；生活品質方面，可改善海洛因成癮者的身體健康 (physical component summary measures) ($p < 0.05$)。本研究顯示，光針治療海洛因成癮者，實驗組的尿中嗎啡陽

性率、上周使用海洛因的次數或天數及上周對海洛因渴求的視覺模擬評分皆顯著減少。

寸口光針應用於橈動脈上方，具有血管光生物調節 (vascular photobiomodulation, VPBM) 的作用。光生物調節療法是一種使用非電離雷射、發光二極體和寬頻光進行可見光和紅外光治療的方法。在此非熱過程中，內源生色團在不同的生物尺度上觸發光物理（線性和非線性）和光化學反應。這種機制可以減輕疼痛、發炎、免疫調節，並促進傷口癒合和組織再生。⁵¹ 最早在動脈內實施光生物調節稱為 ILIB，代表血液的血管內雷射照射 (intravascular laser irradiation of the blood)。目前討論的治療方法是由俄羅斯科學家在 20 世紀 70 年代製定的，旨在透過使用雷射照射來解決心血管疾病，主要關注流變學影響⁵²。然而，ILIB 技術由於其侵入性而表現出局限性，因此限制了其廣泛實施的潛力。隨後，ILIB 技術經過修改，轉變為一種非侵入性且相當簡單的方法，只需對橈動脈進行經皮照射。由於方法的轉變，ILIB 一詞已被修改為 VPBM，因為該方法不再被認為是侵入性的⁵³。鑑於觀察到的複製環境會導致脂質過氧化和細胞膜損傷加劇的現象，VPBM 有效地保留了血漿和肝臟中的 TBARS 水平，同時也將水平衡恢復到正常狀態。⁵⁴ VPBM 已被證明可引起良好的血流動力學效應，包括降低收縮壓、舒張壓、平均血壓和心率。這些益處可能是由涉及一氧化氮釋

放的過程介導的。⁵⁵ 在肌肉損傷前給予 VPBM 時，效果顯著；形態學改善（例如受傷面積減少）、組織學改善（例如水腫和肌肉壞死減少）以及肌纖維生成尤其明顯。肌酸激酶、丙胺酸轉氨酶和乳酸水平降低至與未受損肌肉組織相當的水平。⁵⁶ 與局部 PBM 相比，VPBM 的使用已被證明可以在骨骼肌代償性肥大（作為對超負荷的反應）期間增強肌肉生長和步態模式方面提供更好的效果。⁵⁷ 形態測量研究的結果表明，VPBM 應用於急性皮下損傷後有許多值得注意的發現。其中包括觀察到角質層分離的增加、皮脂腺的存在、表皮結構的改善、膠原纖維的沉積。⁵⁸ 在高膽固醇血症動物模型中，VPBM 改善了微循環、紅血球聚集和變形、主動脈弓、頸動脈和胸主動脈的粥樣斑塊和內膜鈣化，以及肝臟和脾臟的肝細胞脂肪變性和發炎細胞浸潤。⁵⁹ VPBM 所獲得的結果表明，在大鼠代償性肥大過程中，透過組織學檢查可以看出，肌纖維直徑和肌肉橫截面積均顯著增加。研究發現，VPBM 在兩週的治療期內有效恢復了肌肉質量比和正常功能，與局部低強度雷射治療相比有顯著改善。⁵⁷ VPBM 是一種很有前景的治療方法，用於解決影響週邊血液循環的醫療狀況。這種介入措施已顯示出增加小動脈直徑以及增加血流量和循環速度的能力。⁶⁰ 由此可見，寸口光針可透過 VPBM 輔助美沙冬治療鴉片類藥物使用障礙患者，在減少藥物渴求和緩解不良反應方面產生了積極的協同效應。

伍、結論與建議

光針結合傳統針灸與低強度雷射治療的效果，寸口光針應用具有血管光生物調節的作用。本研究顯示經過 4 週的光針輔助治療鴉片類藥物使用障礙患者，有效降低尿中嗎啡陽性率、海洛因使用次數及對海洛因的渴求。我們建議寸口光針作為美沙冬治療鴉片類藥物使用障礙患者的輔助治療。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW112-CMAP-M-113-000005-C 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 崔彩蓮、吳鑾楨、羅非、韓濟生：針刺治療藥物成癮的研究進展，生理科學進展，2008;39(4):325-330。
2. Wen HL. Fast detoxification of drug abuse by acupuncture and electrical stimulation (A.E.S.) in combination with naloxone. *Modern Med Asia*. 1977;13:13-17.
3. Wen H. Acupuncture and electrical stimulation (AES) outpatient detoxification. *Modern Med Asia*. 1979;15:39-43.
4. Konefal J, Duncan R, Clemence C. The impact of the addition of an acupuncture treatment program to an existing Metro-Dade County outpatient substance abuse treatment facility. *J Addict Dis*. 1994;13:71-99.
5. Avants SK, Margolin A, Holford TR, et al. A randomized controlled trial of auricular acupuncture for cocaine dependence. *Arch Intern Med*. 2000;160:2305-2312.
6. 權志鵬、秦明星、韓濟生、吳鑾楨：2/100Hz 經皮穴位電刺激對社區戒毒康復中鴉片成癮者的作用，中國藥物依賴性雜誌，2010;19(3):185-189。
7. 曾亮、宗蕾、侯文光、陶穎：近5年针刺治疗药物依赖的神经机制研究进展，中國藥物依賴性雜誌，2015;24(5):332-336。
8. Liu S, Zhou W-Hua, Yang G-D (Ningbo Addiction Research and Treatment Center, Ningbo Institute of Microcirculation & Henbane, Ningbo 315010) Clinical Study on Heroin Prolonged Withdrawal Symptoms (early stage) Treated by Electroacupuncture at Bei-Shu acupoints in Addicts. *Chinese Journal of Drug Abuse Prevention and Treatment* 2007; 3:142-144
9. Lee B-H, et al. A Short Review on the Acupoints Used in the Studies about Morphine Addiction. *Korean Journal of Acupuncture*, 2012, 29(2): 179-187.
10. World Health Organization (WHO). (2002) Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials. Geneva: WHO, pp. 23-26.
<http://www.who.int/iris/handle/10665/42414>. Accessed Oct 31, 2016.
11. Hu WL, Chang CH, Hung YC. Clinical Observations on Laser Acupuncture in Simple Obesity Therapy. *Am J Chin Med*. 2010;38(5):861-7.
12. Hu W-L, Chang C-H, Hung Y-C, Tseng Y-J, Hung I-L, Hsu S-F. (2014) Laser Acupuncture Therapy in Patients with Treatment-resistant Temporomandibular Disorders. *PLoS ONE* 9(10): e110528.
13. 吳思穎、許昇峰、胡文龍：雷射針灸止痛的臨床病例報告，中華針灸醫學會雜誌，2014;17(3):11-19。
14. Hu WL, Tsai MC, Kuo CE, Liu CT, Wu SY, Wu TC, Hung YC. Laser meridian massage decreased craving in men with opioid use disorder on methadone maintenance treatment, *Biomedical Journal*, 2022;45(2):414-423. doi:10.1016/j.bj.2021.04.010
15. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988. page 286.
16. Sealed Envelope Ltd. 2021. Create a blocked randomisation list. [Online] Available from: <https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists> [Accessed 1 Apr 2022].
17. 施宏昇、虞凱強、張尚智、黃奎祐、許中華，中藥改善藥癮替代療法（美沙冬）之療效。中醫內科醫學雜誌。2018；16(1)：1-14。
18. Chan YY, Chen YH, Yang SN, Lo WY, Lin JG. Clinical Efficacy of Traditional Chinese Medicine, Suan Zao Ren Tang, for Sleep Disturbance during Methadone Maintenance: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Evid. Based. Complement. Alternat.*

- Med.*, 2015; 2015: 710895.
19. Chen YL, Lee TC, Chen YT, Lo LC, Hsu WY, Ouyang WC. Efficacy of Electroacupuncture Combined with Methadone Maintenance Therapy: A Case-Control Study. *Evid. Based. Complement. Alternat. Med.*, 2019; 2019: 7032581.
 20. Chan YY, Lo WY, Li TC, et al. Clinical Efficacy of Acupuncture as an Adjunct to Methadone Treatment Services for Heroin Addicts: A Randomized Controlled Trial. *Am. J. Chin. Med.*, 2014; 42(3): 569-586.
 21. 歐陽文貞。建立中醫參與戒毒治療模式與成效評估計畫。衛生福利部中醫藥司委託研究計畫 (編號: MOHW105-CMAP-M-114-000110), 2016。
 22. 李聰界。建立中醫參與戒毒治療模式與成效評估計畫, 衛生福利部中醫藥司委託研究計畫 (編號: MOHW106-CMAP-M-114-112110), 2017。
 23. 鄭靜明。藥癮中西醫整合模式: 以針刺—耳磁石輔助治療興奮劑及海洛因依賴者成效研究為例, 衛生福利部中醫藥司委託研究計畫 (編號: MOHW108-CMAP-M-113-000103), 2019。
 24. Yu KC, Wei HT, Chang SC, Hsu CH. Efficacy of Electroacupuncture Combined with Auricular Point Pressing in Improving Mental Well-Being among Individuals with Heroin Use Disorder: A Randomized Controlled Crossover Trial and Pilot Study. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020;2020:1-9.
 25. Yu KC, Wei HT, Chang SC, Huang KY, Hsu CH. The Efficacy of Combined Electroacupuncture and Auricular Pressure on Sleep Quality in Patients Receiving Methadone Maintenance Treatment. *Am. J. Addict.*, 2021; 30(2): 156-163.
 26. 黃志男、許文郁、陳運泰、羅綸謙、陳瑜亮、柯詔瀚、李聰界, 建立中醫參與戒毒治療模式研究。中醫藥研究論叢。2020; 23(1): 33-43。
 27. 黃澤宏。雷射針灸輔助美沙冬治療海洛因成癮者之療效評估, 衛生福利部中醫藥司委託研究計畫 (編號: MOHW106CMAP-M-114-112111), 2017。
 28. 黃澤宏。雷射針灸輔助物質濫用成癮者之療效, 衛生福利部中醫藥司委託研究計畫 (編號: MOHW107-CMAP-M-114-122115), 2018。
 29. Hu WL, Tsai MC, Kuo CE, et al. Laser meridian massage decreased craving in men with opioid use disorder on methadone maintenance treatment. *Biomedical Journal.* 2022; 45(2): 414-423.
 30. 顏銘漢、薛文傑、林可震, 海洛因成癮與戒治。家庭醫學與基層醫療。2009; 24(4): 131-137。
 31. 虞凱強、許中華, 探討中醫在海洛因戒毒中扮演的角色。中醫內科醫學雜誌。2017; 15(1): 28-39。
 32. Deering D, Frampton C, Horn J, Sellman D, Adamson S, Potiki T. Health status of clients receiving methadone maintenance treatment using the SF-36 health survey questionnaire. *Drug Alcohol. Rev.*, 2004; 23(3): 273-280.
 33. Kurth ME, Sharkey KM, Millman RP, Corso RP, Stein MD. Insomnia among methadone-

- maintained persons: The feasibility of collecting home PSG recordings. *J. Addict. Dis.*, 2009; 28(3): 219-225.
34. Han J-S. Acupuncture: neuropeptide release produced by electrical stimulation of different frequencies. *Trends Neurosci* 2003;26:17-22.
 35. Cabioglu MT, Ergene N, TAN Ü. Smoking cessation after acupuncture treatment. *Int J Neurosci* 2007;117:571-8.
 36. Yang CH, Lee BH, Sohn SH. A possible mechanism underlying the effectiveness of acupuncture in the treatment of drug addiction. *Evid Based Complement Alternat Med* 2008;5:257-66.
 37. Lee MY, Lee BH, Kim HY, et al. Bidirectional role of acupuncture in the treatment of drug addiction. *Neurosci Biobehav Rev* 2021;126:382-97.
 38. Yang CH, Yoon SS, Hansen DM, et al. Acupuncture inhibits GABA neuron activity in the ventral tegmental area and reduces ethanol self-administration. *Alcohol Clin Exp Res* 2010;34:2137-46.
 39. Lee BH, Zhao RJ, Moon JY, et al. Differential involvement of GABA system in mediating behavioral and neurochemical effect of acupuncture in ethanol-withdrawn rats. *Neurosci Lett* 2008;443:213-7.
 40. Spanagel R, Herz A, Bals-Kubik R, et al. β -Endorphin-induced locomotor stimulation and reinforcement are associated with an increase in dopamine release in the nucleus accumbens. *Psychopharmacology (Berl)* 1991;104:51-6.
 41. Xiang A, Zhang B, Liu S. Role of acupuncture in the treatment of drug addiction. In *Complementary Therapies for the Body, Mind and Soul* (eds Saad M), 2015. <https://doi.org/10.5772/60655>
 42. de Oliveira RF, de Andrade Salgado DMR, Trevelin LT, et al. Benefits of laser phototherapy on nerve repair. *Lasers Med Sci* 2015;30:1395-406.
 43. Karu T. Mitochondrial mechanisms of photobiomodulation in context of new data about multiple roles of ATP. *Photomed Laser Surg* 2010;28:159-60.
 44. Farivar S, Malekshahabi T, Shiari R. Biological effects of low level laser therapy. *J Lasers Med Sci* 2014;5:58-62.
 45. Sotalangka C, Wattanathorn J, Muchimapura S, et al. Laser acupuncture improves memory impairment in an animal model of Alzheimer's disease. *J Acupunct Meridian Stud* 2013;6:247-51.
 46. Cotler HB, Chow RT, Hamblin MR, et al. The use of low level laser therapy (LLLT) for musculoskeletal pain. *MOJ Orthop Rheumatol* 2015;2:00068.
 47. Chon TY, Mallory MJ, Yang J, et al. Laser acupuncture: a concise review. *Med Acupunct* 2019;31:164-8.
 48. Salarian A, Kadkhodae M, Zahmatkesh M, et al. Opioid use disorder induces oxidative stress and inflammation: the attenuating effect of methadone maintenance treatment. *Iran J Psychiatry* 2018;13:46-54.
 49. Huang T, Huang X, Xu YH. Commentary on TCM Treating Opiomania Recently. *Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine* 2008;35:151-4.
 50. Shi DB, editor. *The encyclopedia of traditional Chinese medicine, version 1.0 for PC* (e-book in Chinese). Taipei: Yuan-Liou; 2002.
 51. Anders JJ, Lanzafame RJ, Arany PR. Low-level light/laser therapy versus photobiomodulation therapy. *Photomed Laser Surg.* 2015 Apr;33(4):183-4. doi: 10.1089/pho.2015.9848.
 52. Moskvin SV. Low-Level Laser Therapy in Russia: History, Science and Practice. *J Lasers Med Sci.* 2017 Spring;8(2):56-65.

53. Fernandes KPS, Ferrari RM, Bussadori SK, Franca CM. Vascular Photobiomodulation. *Photobiomodul Photomed Laser Surg.* 2021 Mar;39(3):143-144.
54. Roshchina AA, Nikolaeva SS, Kozhura VL, Teselkin YO, Babenkova IV, Yakovleva LV, Bykov VA, Novoderzhkina IS, Basarab DA, Rebrov LB, Parshina EY, Kirsanova AK. Water status and LPO in rat tissues during massive blood loss and irradiation with He-Ne laser. *Bull Exp Biol Med.* 2003 Feb;135(2):136-8.
55. Buzinari TC, de Moraes TF, Cárnio EC, Lopes LA, Salgado HC, Rodrigues GJ. Photobiomodulation induces hypotensive effect in spontaneously hypertensive rats. *Lasers Med Sci.* 2020 Apr;35(3):567-572.
56. Lopez TCC, Malavazzi TCDS, Rodrigues MFSD, Bach EE, Silva DT, Hi EMB, França CM, Bussadori SK, Mesquita-Ferrari RA, Fernandes KPS. Histological and biochemical effects of preventive and therapeutic vascular photobiomodulation on rat muscle injury. *J Biophotonics.* 2022 May;15(5):e202100271.
57. Martinelli A, Andreo L, Dos Santos Malavazzi TC, Terena SML, da Cruz Tobelem D, Bussadori SK, Fernandes KPS, Mesquita-Ferrari RA. Vascular photobiomodulation increases muscle fiber diameter and improves the gait during compensatory hypertrophy of plantar muscle in rats. *J Biophotonics.* 2022 Dec;15(12):e202200192.
58. Ramos FS, Maifrino LBM, Alves S, da Costa Aguiar Alves B, Perez MM, Feder D, Azzalis LA, Junqueira VBC, Fonseca FLA. The effects of transcutaneous low-level laser therapy on the skin healing process: an experimental model. *Lasers Med Sci.* 2018 Jul;33(5):967-976.
59. Wang H, Deng J, Tu W, Zhang L, Chen H, Wu X, Li Y, Sha H. The hematologic effects of low intensity 650 nm laser irradiation on hypercholesterolemia rabbits. *Am J Transl Res.* 2016 May 15;8(5):2293-300.
60. Komori M, Takada K, Tomizawa Y, Nishiyama K, Kondo I, Kawamata M, Ozaki M. Microcirculatory responses to acupuncture stimulation and phototherapy. *Anesth Analg.* 2009 Feb;108(2):635-40.

柒、圖、表

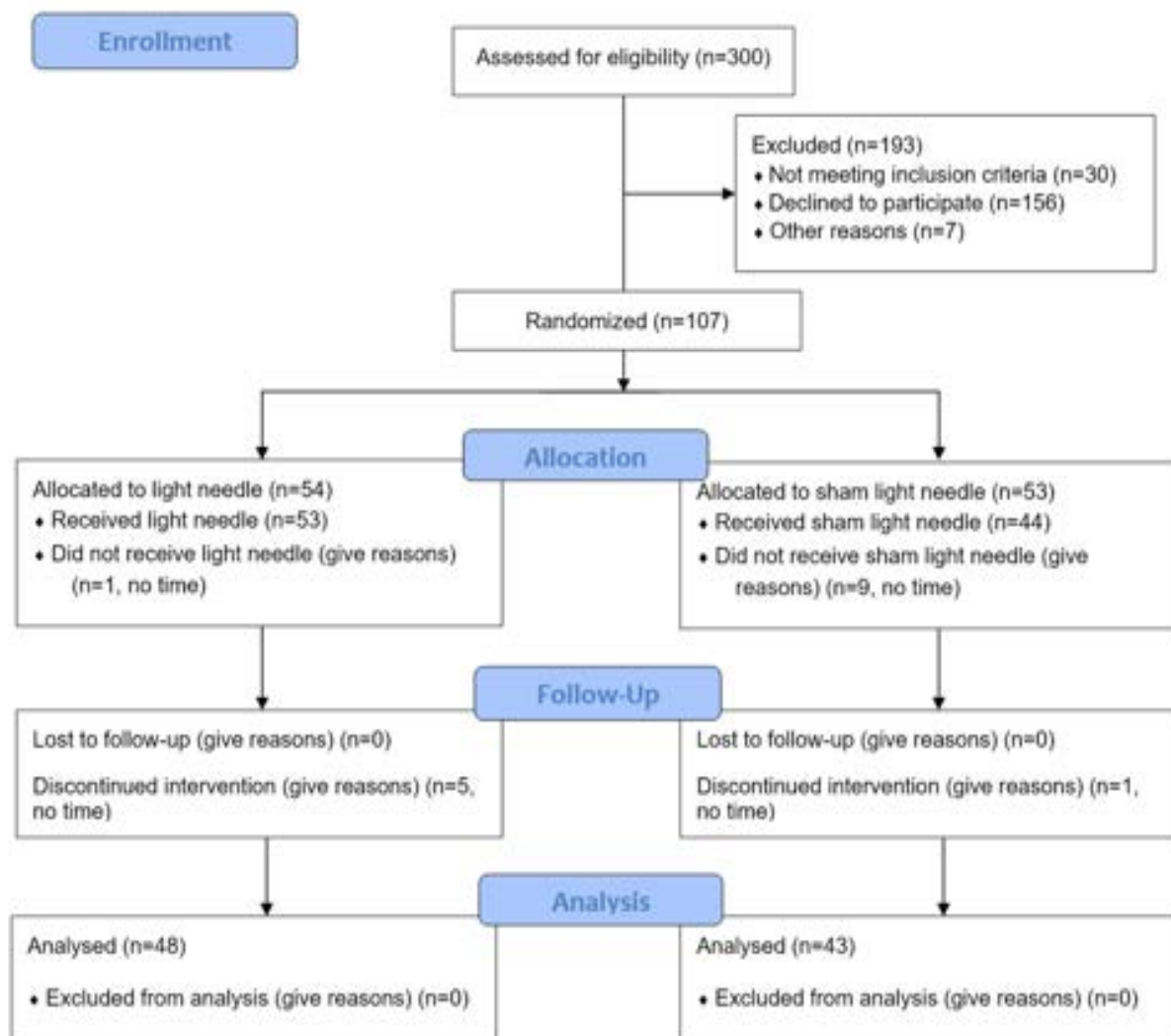


圖 1 研究流程



圖 2 光針治療 (寸口)

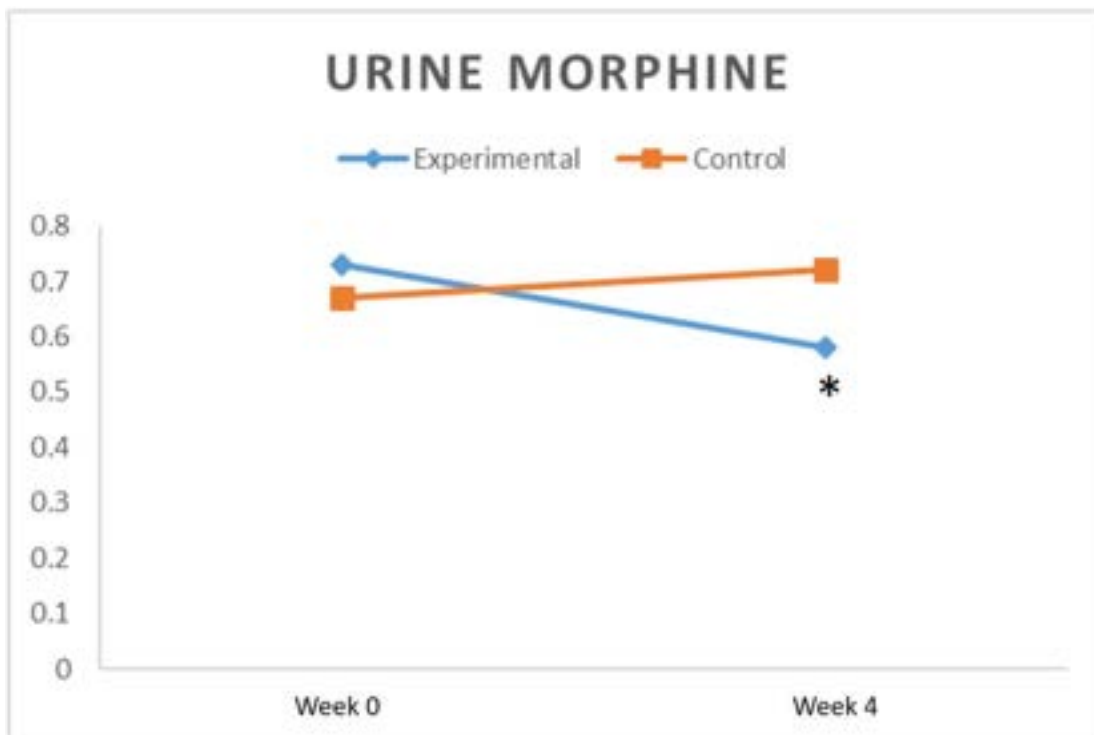


圖 3 上周使用海洛因的次數或天數。 * $p < 0.05$



圖 4 上週對海洛因的渴求， * $p < 0.01$



圖 5 心健司三科許○○科長、陳○○司長、中醫全聯會詹○○理事長、計畫主持人胡文龍



雷射針灸輔助戒酒標準作業流程

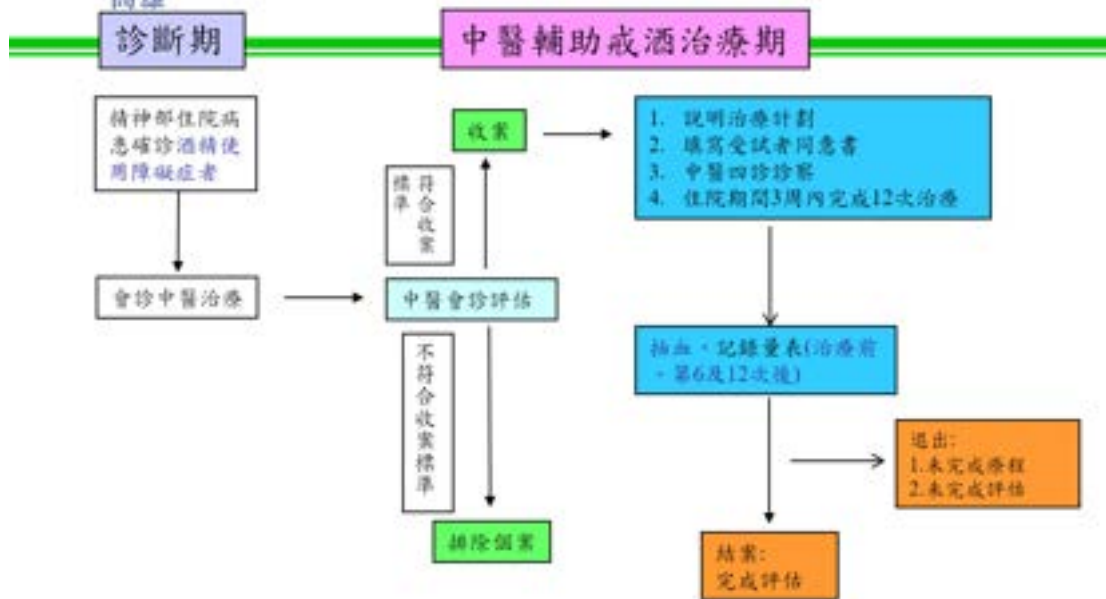


圖 6 雷射針灸輔助戒酒標準作業流程

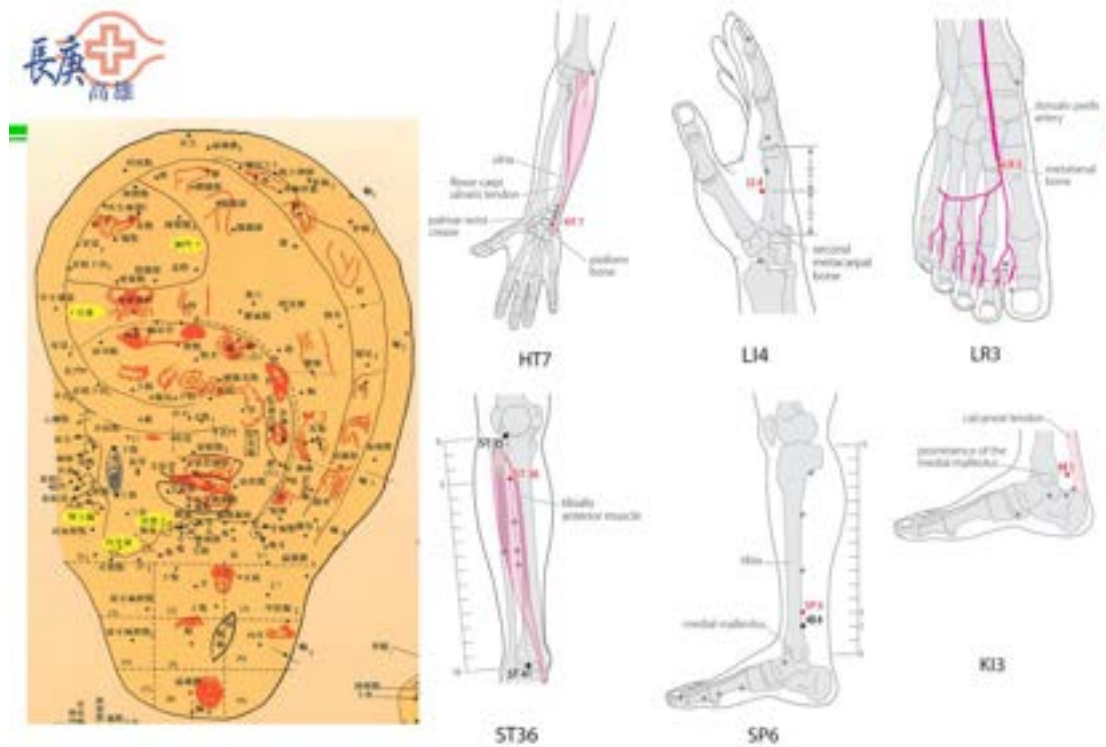


圖 7 雷射針灸輔助戒酒使用穴位



雷射針灸適應症

- 一、上呼吸道：鼻竇炎、慢性鼻炎、過敏性鼻炎、感冒
- 二、呼吸系統：急性氣管炎、支氣管氣喘
- 三、眼睛疾患：結膜炎、中心視網膜炎、近視、白內障
- 四、口腔疾患：牙痛、拔牙後牙痛、牙齦炎、慢性咽喉炎
- 五、腸胃疾患：食道與贛門、打嗝、胃下垂、急慢性胃炎、便秘、胃酸過多、十二指腸潰瘍、腹瀉、麻痺性腸阻塞
- 六、神經與骨骼肌肉疾患：腦中風後輕癱、頭痛、偏頭痛、三叉神經痛、顏面神經麻痺、末梢神經病變、小兒麻痺後遺症、梅尼耳氏病、神經性膀胱功能不良、夜間遺尿、肋間神經痛、頸臂神經症候群、五十肩、網球肘、坐骨神經痛、下背痛、骨關節炎、自閉症、過動症、老年癡呆症、帕金森病、手術後疼痛
- 七、其他：肥胖、增高

中西醫整合雷射針灸治療中心關心您！

圖 8 雷射針灸適應症

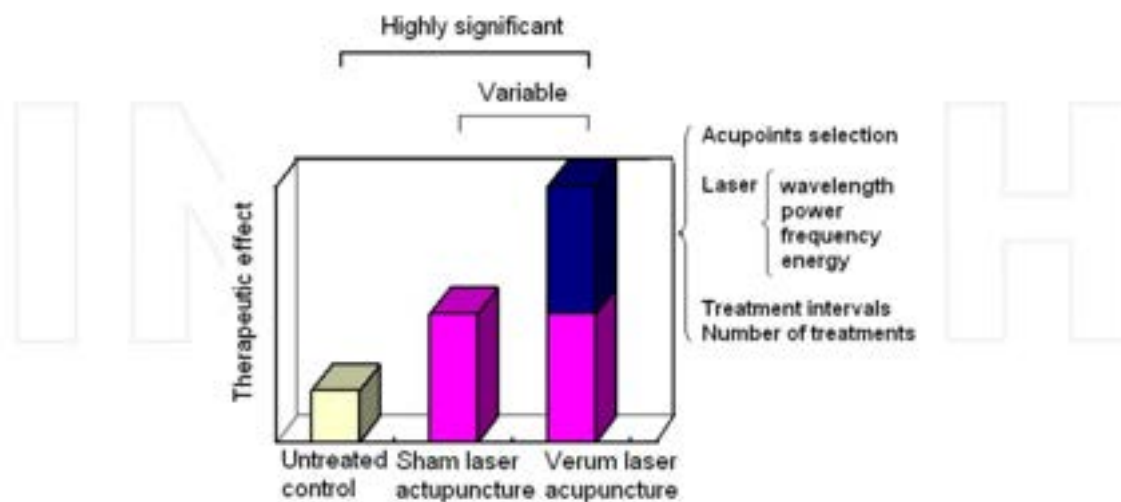


圖 9 雷射針灸成功要件

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院醫院
中醫科臨床技能實作與評量 (Directly Observed Procedural Skills)

學員姓名：_____ R1 R2 R3 代訓 實施日期：____年____月____日
 教師姓名：_____ 主治醫師 總醫師 住院醫師 實施場所：____中醫科治療室____
 病人資料：姓名：_____ 病歷號：_____ 年齡：____ 性別：____
 病人主要問題/診斷：_____ 新病人 複診病人
 評量技能：雷射針灸
 學員執行臨床技能次數：0 1-3 >4 技能複雜度：低度 中度 高度

<p>1. 對該臨床技能之適應症、相關解剖結構的了解及步驟之熟練度： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>2. 詳細告知病人並取得同意書： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>3. 執行臨床技能前之準備工作： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>4. 適當的防護： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>5. 執行臨床技能之技術能力： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>6. 無菌技術： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>7. 視需要尋求協助： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>8. 執行臨床技能後之相關處置： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>9. 與病人溝通之技巧： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>10. 是否顧及病人感受/專業程度： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p> <p>11. 執行臨床技能之整體表現： 評量結果 <input type="checkbox"/>未評 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">1</td><td style="width: 33px; text-align: center;">2</td><td style="width: 33px; text-align: center;">3</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">有得加強</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">4</td><td style="width: 33px; text-align: center;">5</td><td style="width: 33px; text-align: center;">6</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">合乎標準</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 33px; text-align: center;">7</td><td style="width: 33px; text-align: center;">8</td><td style="width: 33px; text-align: center;">9</td></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center; font-size: small;">優良</td></tr></table></p>	1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			1	2	3	有得加強			4	5	6	合乎標準			7	8	9	優良			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">觀察時間</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">回饋時間</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">分</td> <td style="text-align: center;">分</td> </tr> </table>	觀察時間	回饋時間	分	分
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
1	2	3																																																																																																																																																																																																									
有得加強																																																																																																																																																																																																											
4	5	6																																																																																																																																																																																																									
合乎標準																																																																																																																																																																																																											
7	8	9																																																																																																																																																																																																									
優良																																																																																																																																																																																																											
觀察時間	回饋時間																																																																																																																																																																																																										
分	分																																																																																																																																																																																																										
教師回饋意見： <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>																																																																																																																																																																																																											

教師簽名：_____

學員簽名：_____

圖 10 臨床技能實作與評量 (Directly Observed Procedural Skills) (雷射針灸)

高雄醫學大學附設醫院中醫部 教學門診記錄表

已徵得病人同意教學

指導醫師：蔡 醫師

指導日期：112年5月30日 上午診 下午診 夜診

教學對象： 五六年級實習醫學生 _____ 人(請自行簽名)

姓名：_____， _____， _____

(中、牙)醫學系最後一年實習醫學生 _____ 人(請自行簽名)

姓名：_____， _____， _____

畢業後一般醫學訓練學員 _____ 人(請自行簽名)

姓名：_____， _____， _____

住院醫師 1 人(請自行簽名)

姓名(職級)：許 R1， _____， _____

病例來源： 指導醫師約診病人 初診病人

看診人數： 約診 1 人 初診 _____ 人 共 _____ 人

教學病例病歷號碼：

20010000, _____, _____, _____, _____

教學內容：(下列項目勾選後，請詳加說明教學方式，不敷使用時，請另以 A4 紙繕打)

問診教學

理學檢查

病歷書寫

病例判斷及鑑別判斷

特殊病例討論

全人醫療照護教學：(下列全人醫療照護教學項目請至少勾選一項，請說明教學內容)

人際與溝通技巧

實證醫學

醫學倫理與法規

醫療品質

健康促進/預防保健

跨領域團隊照護

慢性病照護

長期照護

其他：_____

指導醫師：蔡 _____

記錄學員：許 _____

本表由訓練學員記錄，經指導醫師批閱並簽名確認後，於實施當日或算兩個月內送交教學部存查。

圖 11 教學病例寫作範本-1

高雄醫學大學附設醫院中醫部 教學■門診□住診病歷表

日期：112年5月30日

姓名	蘇○豪	病歷號碼	20010000	性別	■男 □女	出生日期	63年5月31日
<p>說明：1. 病歷記載需包含病人的鑑別診斷、病歷書寫、理學檢查、診斷、檢查及用藥等內容。 2. 指導醫師需注意被指導者看診的溝通技巧與醫病關係之建立的教學指導，指導後需於每一病歷上批閱並簽名。</p>							
<p>S: 2023/05/30 輸入時間：2023/05/30 接觸史：無 旅遊史(本人)：無 旅遊史(曾接觸之家人)：無 旅遊史(曾接觸之親友)：無 症狀：無 職業別：早餐店員工 群聚：無</p> <p>組別 / 治療次數：A / 12 開始日期：2023/05/05</p> <p>***病人已簽署受試者同意書***</p> <p>患者無使用海洛因，近一個月無戒斷症狀 美沙酮劑量為 6cc/day</p> <p>O: 中醫四診 望診：精神可 意識清楚 聞診：無特殊氣味 問診：目前無特殊不適 食慾可 大便1-2天一行 有成形 眠可 睡眠時間為 pm10-am5 無夜尿 偶爾口渴、燥熱 切診：脈浮弦細</p> <p>A: F1120 Opioid dependence, uncomplicated 鴉片依賴，無併發症</p> <p>[證型] 陰虛有火</p> <p>P: 雷射針灸</p> <p>[中醫治則] 滋陰清熱</p>							

本表由訓練學員記錄，經指導醫師批閱並簽名確認後，於實施當日起算兩個月內併同教學記錄表送交教學部存查。

圖 12 教學病例寫作範本-2

討論：

雷射針灸照射治療後，人體體溫可上升1-2度，主要是雷射二極體產生的能量被生物組織水分子吸收產生共振之效果，被吸收的光加劇生物分子本身的震動和轉動，分子的運動加劇使受照射的局部組織逐漸變熱，以升溫形式表現出來，特別是組織細胞內含有多種色素，更增加光能的吸收，促進生物組織變化。神經受到刺激，腦波β波會呈現興奮且副交感神經興奮度上升，交感神經興奮度下降，導致心跳變慢，毛細血管逐漸擴張，內皮細胞會放出一氧化氮，前列環素以及內皮源性過極化因子三種物質，達到肌肉纖維放鬆而降低肌肉緊張並讓人體呈現放鬆狀態，減低全血黏度、血漿黏度、血小板聚集能力，血液較前清淡，良導絡經絡平均能量皆有上升(顯示身體有明顯獲得改善)，人體元氣指數上升，精神活動力提高，新陳代謝狀態增加，自律神經系統較前良好，元氣指數較弱之臟腑達到補益的效果。

參考資料：陳志澤，人體穴位經由雷射針灸儀照射後之分析研究，2013，PhD Thesis.

記錄學員：許 [REDACTED]

指導醫師：廖 [REDACTED]

教學管理作業準則

2020年12月1日第6次修訂

圖 13 教學病例寫作範本-3

Journal
of
Chinese Medicine

發行人
Publisher
蘇炎彰
Yi-Chang Su

主編
Editor-in-Chief
蘇炎彰
Yi-Chang Su
邱文龍
Wen-Fei Chiu

副主編
Deputy Editor-in-Chief
林麗純
Lie-Chwen Lin
沈耀興
Yuh-Chiang Shen
藍明高
Ming-Jaw Don
翁英芳
Yue-Fang Ueng
袁國華
Kwok-Wa Yuen

台北市立農街二號155-1號
No. 155-1, Sec. 2, Linong St., Taipei
11221, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886-2-2
Fax: _____
E-mail: jcm@ccm.ntu.edu.tw

中醫藥雜誌
Journal of Chinese Medicine

敬啟者：

您的文章，經由本雜誌編輯委員會審查結果：

可接受刊登，特此通知。

類別：原始論文 病例報告 簡要 回顧性論文
其他：_____

篇名：臺灣中醫戒治海洛因成癮進展

Advances in Traditional Chinese Medicine
Treatment of Heroin Addiction in Taiwan

作者：

胡文龍*

敬祝

研安

中醫藥雜誌 編輯委員會
112年12月1日

附註：

1. 稿件接受刊登後，編輯部將於中文或外文文獻上加列英文文獻。論文排版的校對，由著者負責，至多2次為止。校對中不可修改原文。稿件校對應自收到日起二日內運回本誌。
2. 論文掲載以審查通過之順序陸續出版。若作者欲提前掲載，可向編輯部提出申請，惟每期加刊論文以2篇為限。申請提前掲載者須自行負擔該論文之提前掲載費用，詳細費用請洽編輯部。
3. 刊登稿英文摘要若認定需要英文編修，費用由作者自行負擔。若作者已自行送修，則請出示編修證明。

煩請您特別留意，若不同意上述規定，本誌將無法為您刊載該篇文章，敬請見諒。



光針輔助治療海洛因成癮者可降低其渴求

Adjuvant light needle therapy reduces cravings for heroin addicts

胡文龍^{1*}

高雄長庚醫院中醫部¹、精神部²，高雄醫學大學附設醫院中醫部³、精神部⁴

目的：探討應用光針輔助治療海洛因成癮者的療效，建立光針參與戒毒治療模式。

方法：本研究為隨機對照研究，於兩醫學中心收案107位年滿20歲海洛因成癮患者，隨機分配至實驗組(光針)或對照組(無雷射輸出的光針)，實驗組施以光針治療，為期4週，共治療12次。對照組施以偽光針治療(無雷射輸出)。治療前後驗尿(海洛因)，個案自填上週海洛因使用次數或天數，個案使用視覺類比量表(Visual Analogue Scales)自填上週對海洛因的渴求分數/拒絕再用海洛因(0-10分)，個案自填生活品質量表(Short Form-12v2)，量測脈象及心律變動性分析(heart rate variability)。使用獨立樣本T檢定(independent t test)和卡方檢定(chi-square test)評估和比較實驗組和對照組之間的患者基線特徵。獨立樣本T檢定用於比較兩組之間的差異，配對t檢定(paired t-test)用於兩組組內的比較。

結果：治療後實驗組的尿中嗎啡陽性率、上周使用海洛因的次數或天數及上周對海洛因的渴求皆顯著下降(圖1&2)，兩組之間的調整差異為分別為-0.19 (95% CI -0.35 ~ -0.03；P=0.020)、-0.81 (95%



圖1 尿中嗎啡陽性率



圖2 上週對海洛因的渴求

CI -1.36 ~ -0.27；P=0.004)、-1.08 (95% CI -2.01 ~ -0.15；P=0.024)。兩組上周拒絕使用海洛因的調整後差異為 1.13 (95% CI 0.00 ~ 2.25；P=0.049)。SF-12v2 健康調查及心率變異性分析顯示，兩組之間沒有顯著差異。

討論與結論：光針結合傳統針灸與低強度雷射治療的效果，寸口光針應用具有血管光生物調節的作用。本研究顯示經過4週的光針輔助治療鴉片類藥物使用障礙患者，有效降低尿中嗎啡陽性率、海洛因使用次數及對海洛因的渴求。我們建議寸口光針作為美沙冬治療鴉片類藥物使用障礙患者的輔助治療。

圖 15 中醫戒治海洛因成癮治療成果海報



112年促進中醫多元發展計畫成果發表會

時間	課程	講師	主持人
08:00-08:40	報到		
08:40-08:50	長官致詞		
08:50-09:40	中醫介入成癮治療的策略	黃○ 部長	陳○ 醫師
09:40-10:30	嘉南療養院成癮治療與中醫合作之經驗	李○ 主任	
10:30-11:20	台灣中醫戒治海洛因成癮進展	蔡○ 醫師	吳○ 醫師
11:20-12:10	鴉片類物質使用障礙症之評估與介入	林○ 醫師	
12:10-12:20	茶歇		
12:20-13:10	安非他命成癮之彰基經驗分享	李○ 主任	郭○ 醫師
13:10-14:00	高齡成癮照顧分享	洪○ 教授	

時間	座談會	與談人	引言人
14:00-14:30	中醫藥戒毒癮之趨勢	胡文龍 醫師 / 陳○ 醫師 郭○ 醫師 / 蔡○ 醫師 洪○ 醫師 / 吳○ 醫師 黃○ 部長 林口長庚紀念醫院 李○ 主任 彰化基督教醫院 李○ 主任 衛生福利部嘉南療養院 蔡○ 主任 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 林○ 醫師 高雄醫學大學附設中和紀念醫院	胡文龍醫師

主辦單位：衛生福利部

承辦單位：長庚財團法人高雄長庚紀念醫院、高雄醫學大學附設中和紀念醫院

協辦單位：台灣中醫醫學會；中華民國中醫師公會全國聯合會

時間地點：112年10月22日上午8:00開始報到，8:40正式開始；高雄長庚紀念醫院兒童大樓六樓（紅廳）。

報名資訊：欲參加之醫師請填表單報名，或掃描右方QR code

連結：<https://forms.gle/0vQBKhtKR5uPe4b67>

為方便準備資料，請提早報名。

費用：免費參加。

洽詢專線：07-7317129 轉 2335 (蔡小姐)



高雄長庚紀念醫院
Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital

圖 16 成果發表會議程

檔 號:
保存年限:

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院 函

地址：833 高雄市高松區大埤路123號
承辦人：蔡小姐
電話：07-2335111
分機：2335
傳真：07-2335111
電子信箱：caixiao@kcmh.org.tw



受文者：

發文日期：中華民國112年10月17日
發文字號：長庚院高字第1121002292號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：(成果發表會議程.pdf、會議連結.jpg)



主旨：本院謹訂於112年10月22日(星期日)辦理112年度「促進中醫多元發展計畫-建立中醫戒癮治療計畫」成果發表會，敬邀貴單位派員參加，請鑑核。

說明：

- 一、本院由衛生福利部委任執行112年度「促進中醫多元發展計畫-建立中醫戒癮治療計畫」，第一期執行迄今已邁入第二年，依規辦理成果發表會。
- 二、活動資訊如下：
 1. 地點：高雄長庚紀念醫院兒童大樓六樓(紅廳)。
 2. 時間：112年10月22日(星期日) 08:00~14:00
 3. 報名資訊：欲參加之醫師請填寫google表單報名
<https://forms.gle/6vQBKhtKRSuPe4b67>或議程右方QR code連結。
 4. 聯絡人：中醫部07-7317123轉2335蔡小姐

正本：彰化基督教醫療財團法人南投基督教醫院、衛生福利部南投醫院、臺中榮民總醫院



院埔里分院、埔基醫療財團法人埔里基督教醫院、竹山秀傳醫療社團法人竹山秀傳醫院、東華醫院、中國醫藥大學北港附設醫院、天主教若瑟醫療財團法人若瑟醫院、佛教慈濟醫療財團法人斗六慈濟醫院、長庚醫療財團法人雲林長庚紀念醫院、彰化基督教醫療財團法人雲林基督教醫院、天主教中華聖母修女會醫療財團法人天主教聖馬爾定醫院、臺中榮民總醫院嘉義分院、慶昇醫療社團法人慶昇醫院、衛生福利部嘉義醫院、戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院、佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院、長庚醫療財團法人嘉義長庚紀念醫院、衛生福利部朴子醫院、台南市立醫院(委託秀傳醫療社團法人經營)、台灣基督長老教會新樓醫療財團法人台南新樓醫院、台灣基督長老教會新樓醫療財團法人麻豆新樓醫院、奇美醫療財團法人奇美醫院、奇美醫療財團法人柳營奇美醫院、高雄榮民總醫院臺南分院、台南市立安南醫院-委託中國醫藥大學興建經營、衛生福利部新營醫院、衛生福利部嘉南療養院、衛生福利部臺南醫院、天主教聖功醫療財團法人聖功醫院、台灣基督長老教會馬信醫療財團法人馬信紀念醫院、長庚醫療財團法人台北長庚紀念醫院、臺北市立聯合醫院、臺北醫學大學附設醫院、新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院、臺北市立關渡醫院-委託臺北榮民總醫院經營、臺北榮民總醫院、振興醫療財團法人振興醫院、三軍總醫院附設民眾診療服務處、中國醫藥大學附設醫院臺北分院、臺北市立萬芳醫院-委託臺北醫學大學辦理、長庚醫療財團法人基隆長庚紀念醫院、醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會亞東紀念醫院、佛教慈濟醫療財團法人台北慈濟醫院、天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院、新北市立土城醫院(委託長庚醫療財團法人興建經營)、行天宮醫療志業醫療財團法人恩主公醫院、新北市立聯合醫院、衛生福利部臺北醫院、衛生福利部樂生療養院、台灣基督長老教會馬信醫療財團法人淡水馬信紀念醫院、國立陽明交通大學附設醫院、天主教耕莘醫療財團法人永和耕莘醫院、天成醫院、長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院、長庚醫療財團法人桃園長庚紀念醫院、國軍桃園總醫院、衛生福利部桃園醫院、聯新國際醫院、聯新國際醫院桃園分院、國軍桃園總醫院新竹分院、中國醫藥大學新竹附設醫院、臺北榮民總醫院新竹分院、為恭醫療財團法人為恭紀念醫院、慈祐醫院、衛生福利部苗栗醫院、臺北榮民總醫院桃園分院、中山醫學大學附設醫院、衛生福利部臺中醫院、國軍臺中總醫院附設民眾診療服務處、國軍臺中總醫院中清分院附設民眾診療服務處、中國醫藥大學附設醫院、臺中榮民總醫院、醫療財團法人正德癌症醫療基金會佛教正德醫院、仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院、亞洲大學附屬醫院、林新醫療社團法人烏日林新醫院、衛生福利部豐原醫院、佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院、童綜合醫療社團法人童綜合醫院、清泉醫院、光田醫療社團法人光田綜合醫院、秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院、彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院、彰化基督教醫療財團法人漢銘基督教醫院、秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院、彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院、員榮醫療社團法人員榮醫院、常春醫院、衛生福利部彰化醫院、彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院、高雄市立中醫醫院、高雄市立岡山醫院(委託秀傳醫療社團法人經營)、高雄市立旗津醫院(委託財團法人私立高雄醫學大學經營)、高雄市立鳳山醫院(委託長庚醫療財團法人經營)、高雄市立聯合醫院、高雄榮民總醫院、健仁醫院、國軍高雄總醫院左營分院附設民眾診療服務處、國軍高雄總醫院附設民眾診療服務處、博田國際醫院、義大醫療財團法人義大大昌醫院、義大醫療財團法人義大癌治療醫院、義大醫療財團法人義大醫院、衛生福利部旗山醫院、民眾醫院、屏東榮民總醫院、屏基醫療財團法人屏東基督教醫院、衛生福利部屏東醫院、佛教慈濟醫療財團法人玉里慈濟醫院、佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院、國軍花蓮總醫院、臺北榮民總醫院玉里分院、衛生福利部花蓮醫院、天主教花蓮教區醫療財團法人台東聖母醫院、佛教慈濟醫療財團法人關山慈濟醫院、東基醫療財團法人台東基督教醫



院、衛生福利部臺東醫院、財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院、財團法人台灣省私立台北仁濟院附設仁濟醫院、宜蘭員山醫療財團法人宜蘭員山醫院、臺北榮民總醫院員山分院、衛生福利部桃園醫院新屋分院、佛教慈濟醫療財團法人三義慈濟中醫醫院、中國醫藥大學附設醫院台中東區分院、中山醫學大學附設醫院中興分院、澄濟復健醫院、天心中醫醫院、惠盛醫院、洪宗輝醫療社團法人洪宗輝醫院、惠和醫院、臺中榮民總醫院灣橋分院、美德中醫醫院、衛生福利部臺南醫院新化分院、高禾醫院、屏東榮民總醫院龍泉分院、臺北榮民總醫院臺東分院、阿仁院醫療財團法人萬華醫院

副本：





圖 20 與會代表醫師合照



圖 21 高雄長庚醫院中醫部蔡 00 部主任致詞



圖 22 講師:黃 00 醫師



圖 23 講師:李 00 醫師



圖 24 講師:蔡 00 醫師



圖 25 講師:林 00 醫師



圖 26 講師:李 00 醫師



圖 27 講師:洪 00 醫師

表 1. 參與者的基線特徵

Variable	Experimental (n=48)	Control (n=43)	P-value
Age (years)	50.83 ± 5.80	49.07 ± 6.30	0.168 ^a
Sex (M/F)	40/8	37/6	0.720 ^b
Marital status			0.498 ^b
Never married	27	27	
Married/cohabiting	11	11	
Divorced/widowed	10	5	
Occupation			0.602 ^b
Employed	40	34	
Unemployed	8	9	
Education (years)			0.643 ^a
6–15	23	22	
15–18	23	21	
18–22	2	0	
SF-12v2			
PF	85.42 ± 29.10	79.07 ± 28.83	0.300 ^a
RP	78.65 ± 21.57	78.49 ± 23.67	0.974 ^a
BP	79.17 ± 23.82	76.74 ± 26.95	0.650 ^a
GH	54.48 ± 29.49	50.58 ± 28.60	0.525 ^a
VT	66.15 ± 27.04	63.95 ± 22.03	0.675 ^a
SF	82.81 ± 22.57	80.81 ± 23.04	0.677 ^a
RE	80.21 ± 18.74	76.74 ± 23.08	0.432 ^a
MH	69.79 ± 24.71	63.08 ± 20.94	0.168 ^a
PCS	50.54 ± 7.20	49.94 ± 8.30	0.716 ^a
MCS	50.26 ± 8.58	48.32 ± 8.70	0.287 ^a
Episodes or days of heroin use	1.29 ± 1.64	1.14 ± 1.19	0.617 ^a
Heroin craving (VAS)	2.94 ± 2.83	3.09 ± 2.17	0.771 ^a
Refusal to use heroin (VAS)	7.42 ± 2.81	6.67 ± 2.81	0.211 ^a
Urine morphine (+/-)	35/13	29/14	0.573 ^a
Comorbidity			
HIV	8	11	0.296 ^b
HCV	19	25	0.077 ^b
Insomnia	8	9	0.602 ^b
Anxiety	7	1	0.062 ^c
IBS	1	6	0.049 ^{c*}
Musculoskeletal pain	4	3	1.000 ^c

* $p < 0.05$; ^a independent t-test, ^b Pearson Chi-Square, ^c Fisher's exact test. Data are presented as mean \pm SD or number (%). HCV, Hepatitis C virus infection; HIV, human immunodeficiency virus infection; IBS, irritable bowel syndrome; SF-12v2, Short Form Health Survey-12v2; PF, physical functioning; RP, role limitations due to physical problems; BP, bodily pain; GH, general health; VT, vitality; SF, social functioning; RE, role limitations due to emotional problems; MH, general mental health; PCS, physical component summary measures; MCS, mental component summary measures.

表 2. 上周使用海洛因的次數或天數以及海洛因渴望/拒絕使用海洛因的視覺模擬量表分數

Measurements	Experimental (n= 48)		Control (n= 43)		Adjusted difference (95% CI) ^b
	Mean \pm SD	<i>P</i> -value ^a	Mean \pm SD	<i>P</i> -value ^a	
Episodes or days of heroin use					
Before	1.29 \pm 1.64		1.14 \pm 1.19		
After	0.90 \pm 1.02	0.043*	1.56 \pm 1.78	0.040*	-0.81 (-1.36 ~ -0.27)*
Heroin craving (VAS)					
Before	2.94 \pm 2.83		3.09 \pm 2.17		
After	2.00 \pm 2.05	0.004*	3.23 \pm 2.60	0.693	-1.08 (-2.01 ~ -0.15)*
Refusal to use heroin (VAS)					
Before	7.42 \pm 2.81		6.67 \pm 2.81		
After	7.71 \pm 2.71	0.383	5.84 \pm 3.30	0.082	1.13 (0.00 ~ 2.25)*
Urine morphine (+/-)					
Before	35/13		29/14		
After	28/20	0.033*	31/12	0.323	-0.19 (-0.35 ~ -0.03)*

* $p < 0.05$; ^a paired t-test; ^b independent t-test was used for the statistical analysis of changes from baseline in each outcome between two groups; SD, standard deviation; VAS, visual analogue scale

表 3. SF-12v2 評估的生活質量

SF-12v2	Experimental (n= 48)		Control (n= 43)		Adjusted difference (95% CI) ^b
	Mean ± SD	<i>P</i> -value ^a	Mean ± SD	<i>P</i> -value ^a	
PF					
Before	85.42 ± 29.10		79.07 ± 28.83		
After	82.81 ± 30.14	0.528	84.88 ± 26.24	0.133	-8.42 (-19.59 ~ 2.76)
RP					
Before	78.65 ± 21.57		78.49 ± 23.67		
After	74.74 ± 26.61	0.304	79.65 ± 25.30	0.734	-5.07 (-15.23 ~ 5.09)
BP					
Before	79.17 ± 23.82		76.74 ± 26.95		
After	80.73 ± 24.32	0.659	77.91 ± 31.91	0.806	0.40 (-11.13 ~ 11.93)
GH					
Before	54.48 ± 29.49		50.58 ± 28.60		
After	57.50 ± 28.02	0.386	55.00 ± 31.79	0.437	-1.40 (-14.58 ~ 11.78)
VT					
Before	66.15 ± 27.04		63.95 ± 22.03		
After	66.15 ± 29.40	1.000	66.28 ± 27.21	0.660	-2.33 (-16.73 ~ 12.07)
SF					
Before	82.81 ± 22.57		80.81 ± 23.04		
After	82.81 ± 24.82	1.000	81.40 ± 23.84	0.884	-0.58 (-12.84 ~ 11.68)
RE					
Before	80.21 ± 18.74		76.74 ± 23.08		
After	78.13 ± 22.70	0.495	79.94 ± 21.33	0.293	-5.28 (-13.79 ~ 3.23)
MH					
Before	69.79 ± 24.71		63.08 ± 20.94		
After	75.26 ± 20.05	0.117	69.48 ± 23.19	0.158	-0.93 (-12.13 ~ 10.25)
PCS					
Before	50.54 ± 7.20		49.94 ± 8.30		
After	49.82 ± 7.75	0.426	50.55 ± 8.46	0.629	-1.33 (-4.39 ~ 1.73)
MCS					
Before	50.26 ± 8.58		48.32 ± 8.70		
After	51.38 ± 8.77	0.409	50.06 ± 9.73	0.279	-0.61 (-4.71 ~ 3.49)

* $p < 0.05$; ^a paired t-test; ^b independent t-test was used for the statistical analysis of changes from baseline in each outcome between two groups; SD, standard deviation; SF-12v2, Short Form Health Survey-12v2; PF, physical functioning; RP, role limitations due to physical problems; BP, bodily pain; GH, general health; VT, vitality; SF, social functioning; RE, role limitations due to emotional problems; MH, general mental health; PCS, physical component summary measures;

MCS, mental component summary measures.

表 4. 光針治療前後的心率變異記錄

Measurements	Experimental (n= 48)		Control (n= 43)		Adjusted difference (95% CI) ^b
	Mean ± SD	P-value ^a	Mean ± SD	P-value ^a	
HRV					
Before	25.80 ± 13.42		27.09 ± 15.16		
After	24.08 ± 10.46	0.388	25.70 ± 10.79	0.612	-0.32 (-6.91 ~ 6.27)
LF					
Before	50.42 ± 22.04		47.40 ± 19.80		
After	49.63 ± 19.87	0.815	46.42 ± 18.23	0.755	0.19 (-9.00 ~ 9.37)
HF					
Before	49.58 ± 22.04		52.60 ± 19.80		
After	49.46 ± 19.32	0.969	53.58 ± 18.23	0.755	-1.10 (-10.0 ~ 7.80)
LF/HF					
Before	1.74 ± 1.95		1.25 ± 1.09		
After	1.48 ± 1.47	0.373	1.31 ± 1.60	0.797	-0.31 (-1.04 ~ 0.41)

HRV, heart rate variability; LF, low frequency; HF, high frequency; * $p < 0.05$; ^a paired t-test; ^b independent t-test was used for the statistical analysis of changes from baseline in each outcome between two groups.

表 5、我國中醫戒治海洛因成癮研究摘要

作者/主持人	研究設計	介入方式	評估指標	參與人數	主要發現
施宏昇等人 (2018) ¹⁷	病歷回溯研究	比較連續 3 個月內，美沙冬藥癮者接受中藥治療次數，達 1-2 次為 A 組；達 3-5 次為 B 組；達 6 次以上為 C 組。	美沙冬服用劑量、美沙冬治療出席率	共分析 110 人之病歷，A 組 36 人，B 組 32 人，C 組 42 人	中藥治療達 6 次以上之藥癮患者，在美沙冬平均使用量及出席率，與中藥治療次數低於 6 次的藥癮者有顯著差異。
Chan et al (2015) ¹⁸	隨機對照試驗	給予酸棗仁湯或安慰劑治療四周	睡眠品質量表、睡眠日誌、貝氏焦慮量表、貝氏憂鬱量表、海洛因渴求視覺類比量表	酸棗仁湯組 45 人，安慰劑組 45 人	在接受四周的介入後，酸棗仁湯組與安慰劑組相比睡眠品質量表總分與平均睡眠效率皆有顯著提升。酸棗仁湯有助於改善有睡眠障礙的美沙冬患者之睡眠品質及睡眠效率。
Chen et al (2019) ¹⁹	病例對照研究	電針組接受電針合谷及足三里治療 15 分鐘，每周 2 次，共 4 周，並同時接受美沙冬治療。對照組僅接受美沙冬治療。	美沙冬使用量、生活品質量表、睡眠品質量表	電針組 76 人，對照組 30 人。	電針組生活品質改善，尤其活力狀況和心理健康有顯著進步。若美沙冬使用量降低則睡眠品質可顯著提升。
Chan et al (2014) ²⁰	隨機對照試驗	針灸治療組接受美沙冬替代療法加上耳針耳神門合併合谷、足三里電針(疏密波)；對照組接受美沙冬替代療法加上非侵入性耳穴表面刺激合併體穴表淺針刺、夾電極但不給予通電(不電針)。治療 20 分鐘，每周 2 次，共 4 周。	美沙冬使用量、生活品質量表、睡眠品質量表、海洛因渴求度視覺類比量表	針灸治療組 30 人，對照組 30 人。	針灸治療組從實驗第 2 周開始即出現美沙冬使用劑量之顯著降低，對照組沒有美沙冬使用劑量的顯著差異。其中，實驗前對美沙冬需求較高之病患則更明顯的降低使用量。生活品質量表在兩組間沒有顯著差異。治療前後針灸治療組在睡眠品質量表總分、主觀睡眠品質、白天功能障礙和睡眠遲滯期有顯著的進步，而對照組沒有。兩組治療相比，針灸治療組比對照組在睡眠遲滯期有顯著的進步。兩組在實驗前後對

					於海洛因渴望程度皆有顯著差異，但治療後兩組相比並無顯著差異。研究結果顯示，以耳針合併體穴電針治療做為附加治療，可改善鴉片類成癮患者接受美沙冬替代療法的治療成效。
歐陽文貞 (2016) ²¹	隨機交叉試驗	電腦隨機分組。A 組先進行電針加耳穴貼壓治療，20 分鐘，每周 2 次，共 4 周，一周沖洗期後，再進行	貝氏焦慮量表、貝氏憂鬱量表、匹茲堡睡眠品質量表、海洛因渴藥程度視覺類比量表、依賴嚴重度量表、生活品質量表、臨床鴉片類藥物戒斷量表、貝氏衝動量表等，並記錄美沙冬每日使用劑量	9 人	先接受耳穴貼壓治療再接受耳穴貼壓加電針治療的個案在九週後整體睡眠品質量表有顯著進步，且九週後海洛因渴藥程度視覺類比量表皆有所下降。
李聰界 (2017) ²²	隨機交叉試驗	耳穴貼壓治療，20 分鐘，每周 2 次共 4 周；B 組先進行耳穴貼壓治療，20 分鐘，每周 2 次共 4 周，一周沖洗期後，再進行電針加耳穴貼壓治療，20 分鐘，每周 2 次共 4 周。試驗期間皆同時接受西醫標準戒毒治療。	海洛因渴藥程度視覺類比量表、依賴嚴重度量表、生活品質量表、臨床鴉片類藥物戒斷量表、貝氏衝動量表等，並記錄美沙冬每日使用劑量	39 人	兩組治療模式治療後比治療前皆有睡眠時間增加之趨勢。而海洛因渴藥程度視覺類比量表顯示，相較於純耳穴貼壓，耳穴貼壓合併電針治療模式渴藥程度上更為明顯降低。
鄭靜明 (2019) ²³	隨機試驗	實驗組分為 AB 療程，A 療程為電針與耳磁石治療，B 療程為耳磁石治療，每次 30 分鐘，每周 1 次，四周後 AB 兩療程交換(治療共八周)，AB 療程中皆同時接受西醫標準戒毒治療。對照組僅接受西醫標準戒毒治療。	美沙冬每日使用量、尿液檢驗、貝氏憂鬱量表、睡眠品質量表及生活品質量表、腦電圖量測	實驗組 20 人，對照組 25 人	以睡眠量表評測睡眠品質雖未達統計差異但有改善趨勢。全體受試者在 α 波(8-14 Hz)、 θ 波(4-8 Hz) 呈現顯著之線性迴歸趨勢，隨著治療進度顯示腦波活動幅度降低，整體腦波頻段在靜止活動階段有隨著參與試驗次數下降趨勢，同時接受中醫介入治療的成效之交互作用與其相比並未達統計顯著。整體腦波變化呈現下降趨勢，呼應接受戒癮治療對於恢復身心健康、減少藥物危害的助益。

Yu et al (2020) ²⁴	隨機交叉試驗	隨機分為 AB 兩組。A 組電針合谷及足三里再加耳神門按壓，B 組僅接受耳神門按壓，20 分鐘，每周 2 次共 4 周，一周沖洗期後 AB 兩組治療交換。	生活品質量表、美沙冬使用量	50 人 (25:25)	相較於單純耳穴按壓，耳穴合併電針治療可以顯著提升生活品質量表(SF-36)中的心理構面(mental component score)，尤其是活力狀況和心理健康兩個部分。兩種治療皆可以顯著降低美沙冬的使用劑量，但耳穴合併電針治療的下降比單純耳穴更為顯著。
Yu et al (2021) ²⁵	隨機交叉試驗	隨機分為 AB 兩組。A 組電針合谷及足三里再加耳神門按壓，B 組僅接受耳神門按壓，20 分鐘，每周 2 次共 4 周，一周沖洗期後 AB 兩組治療交換。	睡眠品質量表、美沙冬治療出席率	50 人 (25:25)	耳穴按壓合併電針比單純耳穴按壓能顯著改善睡眠品質，尤其是主觀睡眠品質和睡眠潛伏期，並顯著提高美沙冬治療的出席率。
黃志南等人 (2020) ²⁶	病例對照研究	實驗組以經皮穴位電刺激於合谷、勞宮、內關、外關，頻率採 100Hz 疏密波電刺激，治療為期 4 週，每週 2 次，每次 20 分鐘，並同時接受西醫標準美沙冬治療。對照組僅接受西醫標準美沙冬治療。	生活品質量表、用藥信念量表、貝氏憂鬱量表、視覺類比量表、尿液檢測、美沙冬每日使用劑量	實驗組 39 人，對照組 30 人。	經皮穴位電刺激結合美沙冬替代療法的治療模式，相較於僅執行美沙冬替代療法，可顯著提升個案生活品質、毒品認知、減少憂鬱症狀、下降對毒品的渴求，並在美沙冬使用劑量有下降的趨勢。
黃澤宏 (2017) ²⁷	隨機試驗	治療組以雷射針灸於內關、神門、合谷、足三里、三陰交、太衝，每週治療 1-3 次，為期 四週。對照組則以無雷射輸出之雷射針灸儀於相同穴位進行，每週治療 1-3 次，為期 四週。	抽血檢測 s-GOT、s-GPT、r-GT；尿液檢測嗎啡；海洛因渴求視覺量表、拒絕使用海洛因視覺量表、臨床鴉片戒斷症狀量表。	治療組 7 人，對照組 8 人。	治療組與對照組相比，其對於海洛因渴求及拒絕、戒斷症狀、肝功能指數、嗎啡檢驗均無顯著差異。治療組在治療兩周、四周後對於海洛因渴求有下降趨勢；治療兩周後在肝功能及尿液嗎啡檢驗亦有下降趨勢。

黃澤宏 (2018) ²⁸	單一 實驗 組試 驗	舌下光針治療，穴取 金津、玉液，每週治 療 1-3 次，為期 4 週，共 12 次。	抽血檢測 s- GOT、s- GPT、r- GT；尿液檢 測嗎啡；海 洛因的渴求 視覺量表、 拒絕使用海 洛因視覺量 表、臨床鴉 片戒斷症狀 量表、貝氏 焦慮量表、 貝氏憂鬱量 表	8 人	在光針治療四週後對海洛因 使用意願顯著下降、情緒焦 慮與憂鬱評量皆顯著改善， 抽血檢驗肝功能、戒斷症狀 評量亦有下降趨勢。
Hu et al (2022) ²⁹	病例 對照 研究	實驗組接受雷射經絡 按摩膀胱經及督脈加 上美沙冬替代療法， 15 分鐘，每周 3 次共 4 周；對照組僅接受 美沙冬替代療法。	尿檢嗎啡濃 度、過去一 周海洛因使 用量、海洛 因渴求視覺 量表、拒絕 使用海洛因 視覺量表、 生活品質量 表、心律變 異度	實驗組 13 人，對照 組 13 人。	實驗組的尿液嗎啡陽性比例有降 低，對照組沒有。實驗組的海洛 因使用次數在第二周和第四周皆 有顯著降低，對照組則沒有顯著 差異。對照組對海洛因的渴求度 在第二周及第四周有顯著升高， 實驗組則沒有顯著差異但呈現降 低的趨勢。生活品質量表顯示實 驗組的生理健康度在四周實驗結 束後有顯著的進步。

s-GOT：血清麩胺酸苯醋轉氨基酶

s-GPT：血清麩胺酸丙酮酸轉氨基酶

r-GT：r-麩胺轉酸酶

表 6 雷射針灸輔助戒酒使用穴位及參數

穴位	神門、肝(耳)	神門、合谷、太衝、太谿	足三里、三陰交
巴爾頻率	B6= 19104 Hz, B7= 38208 Hz	B3= 2388 Hz	B2= 1199 Hz
能量	0.375 J	0.375 J	0.375 J
時間	5 秒	5 秒	5 秒

市售中藥材含重金屬、二氧化硫及黃麴毒素 等異常物質背景值監測計畫

周于嵐
財團法人 食品工業發展研究所

摘要

研究目的：

為了解台灣市售中藥材異常物質的分布情形，本計畫針對較常出現重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質的中藥材品項進行採樣，並檢驗其異常物質背景值。除可以了解市售中藥材異常物質殘留狀況外，亦可同時檢視我國現行規範的符合率，再依據科學文獻及各國家地區規範，進一步探討檢驗結果。

研究方法：

本研究於市面上價購柏子仁、延胡索、通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、甘草、地龍、桔梗、酸棗仁、大棗、菊花、乾薑、狗脊、遠志、防風、厚朴、浙貝母及陳皮等 21 個中藥材品項，每個品項各五件檢體，共 105 件中藥材檢體，進行砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫及黃麴毒素總量/B₁ 等異常物質背景值監測。

結果與討論：

結果顯示 21 種中藥材中異常物質含量之 80th位數值範圍分別為砷 ND-1.48 ppm、鉛 ND-27.13 ppm、鎘 ND-3.20 ppm、二氧化硫 ND -1,033 ppm、黃麴毒素總量 ND-17.63 ppb 及黃麴毒素 B₁ ND-16.09 ppb，而汞則為未檢出；進一步將監測結果與我國現行規範比對，砷及汞的監測結果皆符合我國現行規範，而鉛共 3 件檢體、鎘共 6 件檢體、二氧化

硫共 18 件檢體、黃麴毒素共 6 件檢體不符合我國現行規範。本計畫根據背景值的 80th% 位數值及現行規範符合率提出相關管理建議，由於每個中藥材品項僅抽驗 5 件檢體，檢體數較小，因此皆建議暫時維持現行規範管理，而本計畫結果可作為初步篩選的依據，針對有不合格檢體的中藥材品項持續進行市場監測，取得更多相關資料後，再檢討限量基準的適用性。監測結果可提供管理單位未來監控中藥材衛生安全的方向，亦可作為中藥材管理與監督的參考依據，進而達保護我國國人健康之最終目的。

關鍵詞：砷，鉛，鎘，汞，二氧化硫，黃麴毒素

The Study on Monitoring of Abnormal Substance Background Level about Commercial Chinese Herbal Medicines

Yu-Lan Chou
Food Industry Research and Development Institute

ABSTRACT

Aim:

In order to survey the abnormal substances in Chinese herbal medicines in Taiwan, the herbs containing abnormal substances such as heavy metals, sulfur dioxide and aflatoxins were chosen in this project. Also, the background levels of abnormal substances in the herbs were determined. Except for the survey of the background levels about abnormal substances, the coincidence rates of the current norms were evaluated. Based on the literatures and national norms, the test results are discussed.

Method:

In this study, the items of 21 herbs were purchased from retailers including Platycladi Semen, Corydalis Rhizoma, Tetrapanacis Medulla, Lilii Bulbus, Anemarrhenae Rhizoma, Angelicae dahuricae Radix, Achyranthis Bidentatae Radix, Scutellariae Radix, Glycyrrhizae Radix, Pheretima, Platycodi Radix, Ziziphi Spinosae Semen, Jujubae Fructus, Chrysanthemi Flos, Zingiberis Rhizoma, Cibotii Rhizoma, Polygalae Radix, Saposhnikoviae Radix, Magnoliae

Cortex, Fritillariae Thunbergii Bulbus and Citri Reticulatae Pericarpium. 105 samples (5 samples/each item) were determined the background levels of As, Pb, Hg, Cd, SO₂ and aflatoxins.

Results & Discussion:

The results indicated that the 80th percentile of each abnormal substance background levels in 21 Chinese herbal medicines were lay within a range of ND-1.48 ppm, ND-27.13 ppm, ND-3.20 ppm, ND-1,033 ppm and ND-17.63 ppb/ND-16.09 ppb for As, Pb, Cd, SO₂ and aflatoxins/B₁, respectively. The results of As and Hg complied with the current norms. In addition, the levels of Pb (3 samples), Cd (6 samples), SO₂ (18 samples) and aflatoxins (6 samples) were higher than the current norms. According to the 80th percentile of background level, the relevant management suggestions were given. However, only five samples were taken for each herb item. It was not enough to properly represent the whole items. It was suggested to temporarily maintain the current norms. After more data collection, the applicability of norms will be discussed. The items higher than the current norms were recommended monitoring continuously. The current norms will be not discussed until more information obtained. The results could be established as a future monitoring reference of Chinese herbal medicines safety and be provided references for the formation or amendment of relative regulations.

Keywords : arsenic, lead, cadmium, mercury, sulfur dioxide, aflatoxin

壹、前言

中藥資源開發利用的工序冗長且繁雜，涉及種植、加工、貯存、流通及使用等多個環節，任一環節的處理失當均可能造成中藥材資源的污染，影響中藥產品的質量⁽¹⁾。中藥原料來源多為天然的植物或動物，因此常被認為副作用較低，加上其藥效不斷被證實，使用人口日漸增加，服用後所產生之副作用報告亦與日俱增，尤以中藥之肝毒性、藥材誤用、異常物質污染、缺乏標準等安全問題最受矚目。中藥材常出現的異常物質可經由以下各種途徑導入，一、環境：某些地區土壤含有比較高的重金屬，藥材栽種於重金屬污染的土壤上，使得藥材中重金屬含量因植物的累積，而超過人體的安全限量。二、藥材本身：有些藥材生長過程中會累積特定的重金屬，例如金毛狗脊對重金屬 Hg 及 Mn 具有轉運提取能力，對 Cd 和 Cu 則具有富集能力⁽²⁾。三、農藥或肥料：除草劑或殺蟲劑等農藥常含有砷、汞、銅等重金屬，這些農藥在大陸仍普遍使用。四、製程：在中藥加工過程有可能導入重金屬及二氧化硫污染。五、儲存：儲存條件不佳或含水量高的中藥材在儲存過程中有可能會產生黃麴毒素而造成污染，另外為了防止黴變或蟲害，會採用硫磺燻蒸藥材，這也可能導致中藥材汞及和砷的含量增加⁽³⁾。

重金屬主要指各類具有顯著生物毒性的重金屬元素，如：鉛、鎘、汞、砷、鎳等。重金屬不能被生物降解，在食物鏈累集作用下進入人體後，與一系列蛋白質、酶以及氨基酸內官能基團結合，致蛋白質變性失活，造成人體新陳代謝紊亂及生理功能障礙⁽¹⁾。而重金屬主要的污染途徑包括環境導致的污染、藥材本身所引起的污染及生產過程中帶入的污染⁽³⁾。砷化合物的毒性取決於金屬的氧化態及化學型式，無機砷的毒性較大，其毒性作用主要發生於上皮組織(如皮膚、黏膜及內皮細胞等)與神經系統；鉛主要有造血系統、神經系統、腎和生殖毒性，而八寶粉曾檢出含過量

的鉛導致嬰兒中毒，部分冬蟲夏草也曾檢出含有鉛條在其中，以增加重量；汞化合物對生物體的影響亦取決於其存在型式，無機汞經口攝食由腸道吸收，大部分會蓄積在腎臟，另一部份會影響神經系統；有機汞會造成中樞神經系統障礙，亦會經由母體交叉傳給胎兒及蓄積，造成心智遲緩、腦部受損、失明、無法言語等；鎘為一慢性毒素，它會累積於人體器官，尤其是腎臟，日本富山縣發生的鎘中毒之「痛痛病」即起因為廢水中含鎘，流入河川再累積於食米及魚貝類，人食入這些被污染食品而中毒^(4,5)。

二氧化硫燻製用於食品加工已經有相當長的歷史，無論中、西方都有相關記載，在冷藏、乾燥、真空包裝等技術還未普及前，燻硫一直都是保存農產品的重要方法，而傳統中藥炮製學中也早有燻硫以防蟲、防腐的工藝，另有部分業者目的單純是為了「增白」的效果以增加賣相。燻硫主要是以燃燒硫磺或讓硫磺粉末自然揮發所產生的二氧化硫氣體燻蒸農產品，後期也有使用液態硫磺浸泡或揮發的方式，由於相對一些其他乾燥、防腐方式，如：真空乾燥、對流乾燥、高壓電場乾燥等簡便、便宜、技術層次低，仍然有許多農業生產者常採用此法，尤其是大陸地區農民，而台灣有近九成中藥材來自大陸；然而，這道工序所生成的二氧化硫氣體容易被吸入人體，在黏膜表面生成亞硫酸鹽，對眼及呼吸道產生強烈的刺激作用，大量吸入可引起肺水腫、喉水腫、聲帶痙攣而導致窒息。依據國家環境毒物中心的公開資料，短期暴露在含二氧化硫超過 100 ppm 的空氣中，對生命即可能有立即性的危險。對慢性暴露的加工者則容易有嗅覺遲鈍、慢性呼吸道炎症、肺功能或實質損傷等危害。上述對呼吸道的影響也可能發生在一般民眾，長期暴露於二氧化硫的兒童長大後較容易有呼吸道問題，患有氣喘的兒童或成年人都會對二氧化硫較敏感，至於一般經口攝入二氧化硫的主要毒性反應為噁心、嘔吐等腸胃道反應。

為避免二氧化硫對人體的傷害，通過攤曬飲片等方式可有效減少 SO₂ 殘留，但是硫磺燻蒸改變飲片的成分和藥效是不可逆的，因此促使有關研究機構加強中藥材加工和倉儲方法的研究，開發更加科學、安全的方法代替硫磺燻蒸，這樣才能從源頭上做到中藥飲片無硫化，使中藥更加安全、有效地發揮其獨有的功效，保障民眾身體健康，如此才是解決問題的關鍵^(6,7)。

臺灣為高溫與潮濕之氣候，市售中藥材販售前均經過長時間儲存，植物性中藥材常含大量碳水化合物與營養成分，可作為微生物生長與產毒之受質，若藥材儲存不當，極易造成真菌滋長而產生毒素。真菌毒素中毒性最強且有致癌性者為黃麴毒素(aflatoxin，以下簡稱 AF)，此毒素衍生物約 20 餘種，其中以 AFB₁、B₂、G₁、G₂ 最常檢出，而上述四種 AF 中又以 AFB₁ 毒性最強。當穀物水分含量超過 13~14%，相對溼度(RH)80~85%時極適於黴菌之增殖，由於 AF 具有極高的熱安定性，不易被一般加工方法所破壞或去除，且其毒性經動物試驗結果顯示在極低的劑量下，即足以導致癌症的產生。中藥材在種植、採收、運輸和貯藏過程中皆會受到多種真菌毒素污染，進而影響中藥材質量及藥品安全。而產毒真菌主要有麴霉、青黴和鐮刀菌，近年來，中藥材真菌污染的研究開始受到各國的關注⁽⁸⁾，故防治此類真菌對於中藥材的污染，已成為目前中藥材品質管制之重要課題。

中國大陸為全球中藥材的主要供應國，對臺灣而言，有近九成的中藥材來自中國大陸進口，彼此供需關係緊密。99 年 12 月兩岸簽署的「海峽兩岸醫藥衛生合作協議」，在中醫藥部分包含中醫藥研究與中藥材安全管理，而後者即針對中藥材異常物質限量標準及檢驗方法進行交流合作，由我國提出限量標準和檢驗方法，中國大陸則應對申報輸出的中藥材提出檢驗證明文件，以供我國邊境查核，落實中藥材源頭管理⁽⁹⁾。由於衛生

福利部於 105 年 8 月 1 日開始實施「中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準」，及 105 年 10 月 1 日實施「中藥材含重金屬限量基準」，故本計畫除監測市售中藥材之異常物質殘留狀況外，亦可進一步了解市售中藥材之異常物質含量於現行規範的符合率。為避免中藥材異常物質含量過高而影響民眾健康，宜定期抽樣檢測中藥材中異常物質來確保用藥安全，本計畫內容即以市售中藥材為監測標的，進行重金屬(包括鉛、鎘、砷及汞)、二氧化硫與黃麴毒素(包括 B₁、B₂、G₁、G₂)等異常物質含量檢測，將檢測結果透過統計分析與相關性評估，配合所蒐集各國家地區規範，進而提出中藥材異常物質限量標準管理建議，並召開專家座談會進行討論，作為未來監控中藥材衛生安全，及中藥材異常物質限量標準修訂的參考依據。

貳、材料與方法

一. 中藥材檢體

規劃至台灣各地中藥行價購柏子仁(*Platycladus orientalis* (L.) Franco)、延胡索(*Corydalis yanhusuo* W. T. Wang)、通草(*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch)、百合^註、知母(*Anemarrhena asphodeloides* Bunge)、白芷(*Angelica dahurica* Benth. et Hook. f. var. *pai-chi* Kimura Hata et Shan et Yuan)、懷牛膝(*Achyranthes bidentata* Blume)、黃芩(*Scutellaria baicalensis* Georgi)、甘草(*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)、地龍^註、桔梗(*Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.)、酸棗仁(*Ziziphus jujuba* Mill. var. *spinosa* (Bunge) Hu ex H. F. Chou)、紅棗^註、菊花(*Chrysanthemum morifolium* (Ramat.) Tzvel.)、乾薑(*Zingiber officinale* Rosc.)、狗脊(*Cibotium barometz* (L.) J. Smith)、遠志(*Polygala tenuifolia* Willd.)、防風(*Saposhnikovia divaricate* (Turcz.)

Schischk.)、厚朴 (*Magnolia officinalis* Rehd. et Wils)、浙貝母 (*Fritillaria thunbergii* Miq.)及陳皮(*Citrus reticulata* Blanco)等 21 個中藥材品項，每個品項各 5 件檢體，共計 105 件檢體。

註:無法直接由外觀鑑定中藥材品種，僅鑑定為正品。

二. 試藥

(一) 重金屬感應耦合電漿質譜法:

1. 濃硝酸 (HNO_3 , 65 % , 14.5 N): 超純級或同等級。
2. 銠(Rhodium)內部標準品(1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$)。
3. 砷、鉛、鎘、汞儲備標準品溶液:As、Pb、Cd、Hg 濃度為 $1000\pm 0.1 \text{ mg}/\text{L}$ (in 5% HNO_3)。

(二) 重金屬檢查法:

1. 硝酸鉛溶液:取硝酸鉛 159.8 mg，溶於 100 mL 水中，加 1 mL 硝酸，加水稀釋至 1,000 mL。
2. 標準鉛溶液:精確量取硝酸鉛溶液 10 mL，加水稀釋至 100 mL 即得。本溶液每毫升含相當於 0.01 mg 的鉛，必須於臨用時配製之。
3. pH 3.5 醋酸鹽緩衝液:取醋酸銨 25.0 g，溶於 25 mL 水中，加 6N 鹽酸液 38.0 mL，必要時用氨試液或 6N 鹽酸液調整其 pH 值至 3.5，加水稀釋至 100 mL，混合均勻。

(三) 二氧化硫:

1. 過氧化氫、磷酸均採用試藥特級，甲基紅、亞甲藍、乙醇、氫氧化鈉均採用化學試藥級。
2. 水:經煮沸脫氣，冷卻後立即使用。
3. 混和指示劑:甲基紅 0.2 g 及亞甲藍 0.1 g 溶於乙醇，使成 100 mL。

4. 0.3%過氧化氫溶液：取 30 %過氧化氫溶液 1 mL，溶於水，使成 100 mL，臨時用調製。

5. 0.1 N 及 0.01 N 氫氧化鈉溶液，臨時用調製。

(四) 黃麴毒素:

1. 甲醇及氫化鈉均採用化學試藥級。

2. 80% 甲醇溶液：取去離子水與甲醇以 20：80 (V/V) 比例混勻。

3. 黃麴毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 混合標準品溶液，濃度分別為 1,000 ng/mL、300 ng/mL、1,000 ng/mL 及 300 ng/mL。

三. 裝置

(一) 重金屬:感應耦合電漿質譜儀。

(二) 二氧化硫:通氣蒸餾裝置。

(三) 黃麴毒素:液相層析裝置，具螢光檢出器(激發波長 360 nm，發射波長 440 nm)，光化學反應器及 C18 層析管柱(4.6 mm x 25 cm；充填直徑 5 μm)。

四. 實驗方法

分析方法主要乃依據臺灣中藥典(第二版)規定之檢測方法⁽¹⁰⁾，重金屬(砷、鉛、汞、鎘)採用感應耦合電漿質譜法及重金屬檢查法，二氧化硫採用鹼滴定法，而黃麴毒素則採用高效液相層析法。所有檢體皆優先進行二氧化硫檢測，避免開封後影響到二氧化硫之背景值。另因我國限量基準以總重金屬規範中藥材地龍，故地龍檢體加測重金屬檢查法。本實驗室於上述異常物質分析項目皆取得 TFDA 及 TAF 實驗室認證，並依循 TFDA 實驗室品質管制規範進行檢驗數據之品管。

(一) 重金屬感應耦合電漿質譜法

- 1.內部標準溶液之配製:精確量取銻內部標準品(1,000 µg/mL) 0.5mL 及金標準品(1,000 µg/mL) 5 mL，以 1%硝酸溶液定容至 50 mL，移入儲存瓶中，作為內部標準原液。臨用時精確量取內部標準原液 5 mL，以 1%硝酸溶液定容至 50 mL，移入儲存瓶中，作為內部標準溶液(含銻 1µg/mL 及金 10 µg/mL)。
- 2.標準溶液之配製:精確量取鉛、鎘、砷、銅及汞及標準品各 1 mL，共置於 100 mL 容量瓶中，以 1%硝酸溶液定容，移入儲存瓶中，作為標準原液。臨用時取適量標準原液，加入內部標準溶液，以 1%硝酸溶液定容稀釋至 1~10 ng/mL(含銻 10 ng/mL 及金 100 ng/mL)，移入儲存瓶中，供作標準溶液。
- 3.檢液之調製:取檢體約 0.2~0.5 g，精確稱定，置於高壓微波消化瓶中，加入硝酸 4 mL，置於微波消化裝置內消化，消化完成後，加入內部標準溶液 0.25 mL，以去離子水定容至 25 mL，供作檢液。
- 4.檢測:(1) 檢量線製作-將一系列濃度的標準溶液分別導入感應耦合電漿質譜儀中測定，並製作檢量線。(2)檢品溶液的定量-取檢液導入感應耦合電漿質譜儀中測定，代入檢量線中，並依下列計算式求出檢體中鉛、鎘、砷、銅及汞之含量(ppm)。

$$\text{檢體中鉛、鎘、砷、銅及汞之含量(ppm)} = \frac{C \times V}{M \times 1000}$$

C：由檢量線求得檢液中鉛、鎘、砷、銅及汞之濃度(ng/mL)

V：檢體最後定容之體積(mL)

M：檢體之重量(g)

(二) 重金屬檢查法

- 1.檢品溶液:取檢品 1.0 g 置於坩堝中，加適量硫酸使檢品濕潤，低溫灼燒直至碳化(碳化過程中坩堝不可緊蓋)。加硝酸 2 mL 和硫酸 5 滴至碳化物上，小心加熱至不再生白煙，然後於 500-600 °C 熾灼製碳分完全消失。放冷，加 6N 鹽酸 4 mL，蓋妥，置沸水鍋上溫漬十五分鐘，除蓋，慢慢蒸發至乾，殘渣中加鹽酸 1 滴使其濕潤，再加熱水 10 mL，浸漬二分鐘。滴加氨試液，直到溶液對石蕊試紙呈鹼性反應，加水稀釋至 25 mL，以 pH 試紙作為指示劑，用 1N 醋酸液調整其 pH 值至 3.0-4.0 之間，必要時過濾之。坩堝及濾器用水 10 mL 洗淨，合併濾液和洗液至 50 mL 比色管中，加水稀釋至 40 mL，混合均勻，供作檢品溶液。
- 2.標準溶液:精確量取一定量之標準鉛溶液，置 50 mL 比色管中，加水稀釋至 25 mL，調整 pH 值至 3.0-4.0 之間，加水稀釋至 40 mL，混合均勻。
- 3.測定法:於上述二比色管中，分別加入 pH3.5 醋酸鹽緩衝溶液 2 mL，再加入硫代乙醯胺-甘油試液 1.2 mL，加水稀釋至 50 mL，混合均勻，放置 2 分鐘，然後將二管並立白紙上，由管口向下檢視比較之，檢品溶液之色不得較標準溶液顏色為深。

(三) 二氧化硫

- 1.檢液之調製:固狀檢體經細切 (2 mm 以下) 後，精確稱取

1.0~5.0 g，加水 20 mL，液狀檢體量取 20.0 g，置於 100 mL 圓底燒瓶內，加入乙醇 2 mL，硅酮油(Silicon Oil)二滴及 25%磷酸溶液 10 mL，迅速接於裝置上。另於燒瓶中，放入 0.3%過氧化氫溶液 10 mL，加滴混和指示液三滴（溶液變成紫色），再加入 0.01 N 氫氧化鈉溶液 1~2 滴，至溶液顏色呈橄欖綠色後，接上裝置。調整部份氮氣以 0.5~0.6 L/min 之速度通過，微細火焰(Microburner)之火焰高 4~5 cm，將圓底燒瓶加熱十分鐘後，卸下燒瓶，玻璃管先端以少許水洗入燒瓶中，供檢品溶液。

- 2.含量測定:將前項所得之檢液，以 0.01 N 氫氧化鈉溶液滴定至溶液呈橄欖綠色止，並應作一空白對照試驗，以測定出檢體中二氧化硫(SO₂)之含量。

0.01 N 氫氧化鈉溶液 1 mL = 0.32 mg SO₂

(三) 黃麴毒素

- 1.標準品溶液:取黃麴毒素 B₁、B₂、G₁ 及 G₂ 對照用混合標準品 1 mL，以 50% 甲醇溶液稀釋並定容至 20 mL，作為標準原液。使用時再以 50% 甲醇溶液稀釋黃麴毒素 B₁ 及 G₁ 至 0.1~50 ng/mL，黃麴毒素 B₂ 及 G₂ 至 0.05~15 ng/mL，供作標準品溶液。
- 2.檢液之調製:取磨碎混勻之檢品約 50.0 g，精確稱定，置於均質機中，加氯化鈉 5.0 g，再加入 80% 甲醇溶液 100.0 mL，於 15,000 rpm 均質 2 分鐘後，以濾紙過濾。精確量取濾液 10 mL 加水 40 mL 混勻後，以玻璃纖維濾紙過濾。精確量取濾液 10 mL，以每秒 1 滴之流速通過免疫親和性管柱，待濾液完全通過管柱後，以水 10 mL 沖洗 2 次，流速每

秒 1 滴。待管柱內水排淨後，取甲醇 1 mL，以每秒 1 滴之流速沖提，收集沖提液，加水混合並定容至 2mL，續以針筒過濾器過濾，取濾液供作檢品溶液。

3.測定法:取檢品溶液及標準品溶液各 100 μ L，分別注入層析裝置層析之，記錄其層析圖譜，就檢品溶液與標準品溶液所得波峰之滯留時間比較鑑別之，並依下列計算式求出檢品中黃麴毒素之含量(ppb)：

$$\text{檢體中黃麴毒素含量(ppb)} = \frac{C \times V \times F}{M}$$

C：由標準曲線求得檢品溶液中黃麴毒素之濃度(ng/mL)

V：檢品溶液最終定容之體積(mL)

F：50

M：取樣分析之檢品量(g)

$$\text{總黃麴毒素含量(ppb)} = B_1 \text{ 之含量(ppb)} + B_2 \text{ 之含量(ppb)} + G_1 \text{ 之含量(ppb)} + G_2 \text{ 之含量(ppb)}$$

五. 品質管制

依據衛生福利部食品藥物管理署公告「實驗室品質管制-化學領域測試結果之品質管制」執行，包括空白樣品分析、重複樣品分析、查核樣品分析、品管圖製作、檢量線製作及確認與定量極限評估等，以確保檢驗結果之正確性。

六. 統計分析

本計畫每個品項之 5 件檢體來源不一，且樣品數小，異常物質含量差異大，為避免結果受到極端值的影響，故於專家會議討論後決定選用 80th%位數值及中位數來代表各組數據的集中趨勢，並以背景值之 80th%

位數值提出限量基準之管理建議。

(一) 80th%位數值(80th percentile)

百分位數值係指將資料由小到大排列，以第 k 個百分數稱之，寫成 Pk，代表資料中有多少百分比之樣本是在此分數之下，設樣本數為 n，百分位數為 k。因此 80th %位數值寫成 P80，代表批次數據中有 80%之樣本是在此數值之下。

(二) 中位數值(Median)

一種集中趨勢統計量數，將資料由小到大(或由大到小)順序排列後，位於中心的數值稱之。

參、結果

一. 選定市售中藥材品項及市場採樣：

本年度選擇中藥材品項的依據包括 106 年度計畫異常物質不合格品項、106 年度邊境查驗不合格品項及各公會建議採樣名單等，而本次邀請中華民國藥師公會全國聯合會、中華民國中醫師公會全國聯合會、中華民國中藥商同業公會聯合會、台灣中藥工業同業公會及台灣製藥工業同業公會等五個公會，協助提供常出現異常物質之中藥材名單，從名單中挑選出共同性高的中藥材品項，再參考 105 年中藥材進口量進行排序，擬定一份中藥材品項抽驗名單，並於 107 年 4 月 13 日第一次專家會議中進行討論，最後專家會議決定「擬抽驗中藥材品項名單」依序包括柏子仁、延胡索、通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、甘草、骨碎補、地龍、桔梗、酸棗仁、大棗(紅棗)、菊花、乾薑、狗脊、遠志、防風、厚朴、浙貝母、陳皮(廣橘皮)、天門冬、桑白皮及地黃等 25 個品項，其中

有 6 個品項為 106 年度不合格率較高之品項，今年將持續抽驗以擴大檢體數量；而「擬抽驗中藥材品項名單」於今(107)年 4 月 16 日行文衛生福利部中醫藥司核備，規劃抽驗名單中排序前 20 種中藥材，如遇採樣困難無法抽驗時，可依序更換品項，相關文件如附件一。

擬抽驗中藥材名單經衛生福利部中醫藥司同意後即進行市場採樣。採樣方式根據第一次專家會議之結論，為接近實際市場銷售端的情況，規劃以消費者角色至各中藥行購買，並選擇市售加工型態且包裝完整的中藥材。另需記錄採買時中藥行的儲存狀態，而同一品項之五件檢體挑選原則為不同進口商。目前分別於台北、宜蘭、新竹、台中、彰化、台南、高雄及屏東等八個縣市，完成柏子仁、延胡索、通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、甘草、地龍、桔梗、酸棗仁、大棗(紅棗)、菊花、乾薑、狗脊、遠志、防風、厚朴、浙貝母及陳皮(廣橘皮)等 21 中藥材品項，每個品項各抽驗 5 件檢體，共計完成 105 件中藥材市場採樣。

二. 中藥材鑑定及檢體登錄

第一階段於 107 年 5 月 11 日完成 46 件中藥材鑑定，第二階段於 107 年 7 月 17 日完成 59 件中藥材鑑定，鑑定報告如附件二。完成鑑定之檢體依照本所分析流程進行檢體登錄，紀錄檢體資訊包括編號、中藥材品項、單價、廠商、製造及有效日期、批號、產地、購買地、購買狀態及檢體相片等，詳細檢體資訊表及檢體相片整理如附件三。

三. 中藥材檢體之異常物質檢驗分析結果

完成柏子仁等 21 項中藥材各 5 件，共 105 件檢體之異常物質檢驗分析，檢驗項目包括重金屬(鉛、鎘、砷、汞)、二氧化硫及黃麴毒素(B₁、B₂、G₁、G₂)等，詳細分析結果如附件四。在重金屬部分，鉛檢出共計 98 件 (檢出率 93.3%)、鎘檢出共計 59 件 (檢出率 56.2%)、砷檢出共計 74

件 (檢出率 70.5 %)及汞檢出共計 1 件 (檢出率 0.95 %)；在二氧化硫部分共計檢出 32 件(檢出率 30.5 %)；而黃麴毒素部分，黃麴毒素檢出 11 件 (檢出率 10.5 %)。上述異常物質檢出率依序為鉛>砷>鎘>二氧化硫>黃麴毒素>汞。

統計本年度 105 件檢體中不合格的數量，重金屬鉛的部分共 3 件不合格，3 件皆為狗脊(A、B 及 E)，其鉛檢出量分別為 7.06、6.33 及 9.20 ppm，皆超過我國現行規範「分項重金屬限量基準通則」之鉛限量 5.0 ppm，其不合格率為 2.9 %；重金屬鎘的部分共 6 件不合格，包括 5 件通草(A、B、C、D 及 E)及 1 件百合(D)，其鎘檢出量分別為 2.45、3.00、3.17、2.32、3.35 及 1.98 ppm，通草 A-E 皆超過我國現行規範「分項重金屬限量基準通則」之鎘限量 1.0 ppm，百合 D 則超過「特定分項重金屬限量基準」之鎘限量 1.5 ppm，其不合格率為 5.7 %，其餘重金屬砷及汞含量皆符合我國現行規範；另外，專家會議中討論四項重金屬含量總合無法代表總重金屬結果，故決議地龍檢體需以重金屬檢查法進行總重金屬監測，而結果顯示五件地龍檢體之總重金屬(以鉛計)皆小於限量基準 30 ppm；二氧化硫部分共 18 件檢體不合格，包括 3 件延胡索(A、B 及 D)、3 件白芷(A、C 及 E)、3 件桔梗(C、D 及 E)、1 件乾薑(E)及 2 件浙貝母(B 及 D)之二氧化硫含量超過我國通則之限量基準 150 ppm，其二氧化硫檢出量分別為 2,103、766、167、500、166、154、222、408、840、280、192 及 381 ppm，而 2 件百合(A 及 D)、2 件知母(C 及 D)及 2 件懷牛膝(C 及 D)之二氧化硫含量超過我國正面表列之限量基準 400 ppm，其二氧化硫檢出量分別為 660、1,061、926、1,445、444 及 552 ppm，整體二氧化硫不合格率為 17.1 %；黃麴毒素 B₁ 部分共 6 件檢體不合格，包括 3 件柏子仁(A-C)、1 件延胡索(D)、1 件酸棗仁(D)及 1 件遠志(D)，其含量分別為 36.17、7.57、11.07、20.39、7.38 及 13.22 ppb，皆超過我國限量基準之黃麴毒素

B₁ 限量 5 ppb，而上述檢體除了酸棗仁 D 以外，其黃麴毒素總量亦不合格，含量分別為 38.33、11.01、12.46、24.39 及 28.43 ppb，超過我國總黃麴毒素限量基準 10 ppb，黃麴毒素不合格率為 5.7%。上述異常物質不合格率依序為二氧化硫 > 鎘 = 黃麴毒素 > 鉛 > 砷 = 汞。

四. 蒐集各國家地區之中藥材異常物質規範

完成八個國家區域之中藥材規範之蒐集，包括台灣 2016 年公告中藥材異常物質限量基準^(11,12)及台灣中藥典第二版⁽¹⁰⁾、中華人民共和國藥典 2015 年版⁽¹³⁾、香港中藥材標準 1-8 冊⁽¹⁴⁾、日本藥局方 2016 年版⁽¹⁵⁾、韓國藥典 2015 年版⁽¹⁶⁾、美國藥典 2017 年版⁽¹⁷⁾、英國藥典 2017 年版⁽¹⁸⁾及歐洲藥典 2017 年版⁽¹⁹⁾，針對本計畫採樣之 21 個中藥材品項，分析比對八個國家區域之中藥材規範，各品項比對結果如表一至表二十一，詳細比對資料如附件五。

五. 召開專家委員會並提出管理建議

於 107 年 3 月 23 日擬定委員名單，並經衛生福利部中醫藥司同意後，假食品工業發展研究所，於 107 年 4 月 13 日辦理第一次專家會議，會議中針對擬抽驗中藥材名單進行討論，最後會議決定 25 個擬抽驗中藥材品項。而檢體皆以市售加工型態及完整包裝進行抽驗，但須記錄市場採買時的中藥行儲存狀態，以利後續數據討論分析；第二次專家會議於 107 年 10 月 19 日辦理，針對本計畫目前研究結果進行分析討論，委員建議未來應針對不合格中藥材品項規劃相關計畫，研究其生物特性及建立背景值資料，並參考國際法規評我國估限量基準的適用性。專家會議相關資料包括開會通知單、會議記錄、出席資料及保密協定同意書等整理如附件六。

肆、討論

一. 中藥材中異常物質之結果探討

根據 105 年衛福部公告之異常物質限量基準^(10, 11)，探討本計畫檢體中異常物質殘留狀況。本計畫採樣之 105 件中藥材檢體，於砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫及黃麴毒素限量基準符合率分別為 100 %、97 %、94 %、100 %、83 % 及 94 %，但因 105 件檢體來源不一，且異常物質含量差異大，為提出合理的限量基準管理建議，分別對 21 項中藥材中各項異常物質含量，進行中位數值及 80th% 位數值之統計分析，統計分析結果如表一~表二十一。在 21 個中藥材品項中，砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫、黃麴毒素總量及黃麴毒素 B₁ 含量之中位數值範圍依序為 ND-1.17 ppm、ND-25.56ppm、ND-3.00 ppm、ND-ND ppm、ND-384 ppm、ND-11.01 ppb 及 ND-7.6 ppb，而 80th% 位數值範圍分別為 ND-1.48 ppm、ND-27.13 ppm、ND-3.20 ppm、ND-ND ppm、ND-1,033 ppm、ND-17.63 ppb 及 ND-16.09 ppb；統計結果顯示，重金屬砷之背景值以地龍為最高(80th% 位數值為 1.48 ppm)，其次為遠志(80th% 位數值為 0.45 ppm)，鉛之背景值以地龍(80th% 位數值為 27.13 ppm)為最高，其次狗脊(80th% 位數值為 7.49 ppm)，鎘之背景值以通草(80th% 位數值為 3.20 ppm)最高，其次為地龍(80th% 位數值為 1.45 ppm)；二氧化硫之背景值則以延胡索及知母為最高，而黃麴毒素總量/B₁ 皆以柏子仁為最高；上述異常物質含量較高的中藥材品項皆應持續監測，並加強邊境查驗及源頭管理。

二. 持續監測品項之結果探討

本年度抽驗之中藥材品項中，包含去年度抽驗結果不合格率較高的六個品項，因此規劃在今年度持續監測，包括柏子仁、通草、百合、延胡索、知母及白芷等，每個品項在二年度共抽驗 10 件檢體，檢測結果詳如

表二十二~表二十七。柏子仁出現的異常物質污染現象為黃麴毒素，其黃麴毒素總量/B₁之中位數及80th%位數值分別為6.94/6.15 ppb及16.01/13.70 ppb，其80th%位數值皆大於我國限量基準10/5 ppb；通草及百合發現污染現象的異常物質為重金屬鎘，通草中鎘的中位數及80th%位數值分別為3.08及3.41 ppm，皆大於鎘的通則限量1.0 ppm，而百合中鎘的中位數及80th%位數值分別為1.15及1.79 ppm，其80th%位數值大於鎘的特定分項限量1.5 ppm；延胡索、白芷及知母等品項則出現二氧化硫殘留的問題，延胡索及白芷中二氧化硫含量的中位數分別為134及160 ppm，80th%位數值分別為865及514 ppm，兩者的80th%位數值皆遠超過通則限量150 ppm，另外，知母的中位數及80th%位數值分別為750及965 ppm，皆超過正面表列限量400 ppm，以上異常物質數據顯示，此六個中藥材品項在106及107年度的監測結果一致，皆屬於異常物質污染風險較高的中藥材品項。在今年度的監測中，發現延胡索除了有二氧化硫殘留外，亦出現一件黃麴毒素嚴重污染的檢體，而百合除了重金屬鎘的污染外，亦出現二氧化硫殘留的問題，此二項中藥材同時存在二種異常物質污染的現象。結果顯示台灣於上述六種市售中藥材品項中，皆有異常物質污染或殘留的現象，建議相關單位除了要加強管理及監測外，還需研擬相關配套措施，改善市售中藥材異常物質污染的現況。

針對上述六項異常物質污染風險較高之中藥材，探討不同異常物質檢出量之分布情形，其中出現重金屬鎘污染的品項包括通草及百合，其重金屬鎘檢出量分布情形整理如圖一，由分布圖可看出10件通草檢體的鎘含量皆大於二倍通則限量基準，顯示市售通草的鎘含量與限量基準存在很大的落差，建議管理單位應立即檢討限量基準的適用性，而市售百合的鎘含量雖然偏高，但皆在二倍特定分項限量基準以下；出現二氧化硫污染的品項包括延胡索、百合、知母及白芷，其二氧化硫檢出量分布

情形整理如圖二，分布圖顯示超過限量的件數以知母及白芷為最多，而大於二倍限量基準的件數以知母為最多，其二氧化硫殘留現象最為嚴重，建議應列入邊境查驗品項並加強源頭管理；而出現黃麴毒素污染的品項包括柏子仁及延胡索，其黃麴毒素總量及 B₁ 檢出量分布情形整理如圖三及圖四，分布圖顯示柏子仁中黃麴毒素污染的比例較高，其黃麴毒素檢出件數及不合格件數皆大於延胡索。

三. 重金屬不合格檢體之探討

本計畫結果顯示重金屬鎘共有 6 件檢體不合格，分別為 1 件百合及 5 件通草，此二項中藥材皆為持續抽驗品項。相關文獻指出百合產品中出現鎘含量超標的現象，研究顯示百合鱗莖中鎘含量雖然與土壤中鎘相關性不顯著，但重金屬含量與土壤中重金屬有一定程度的相關性，且土壤重金屬具有很強的伴生性^(20, 21)；另有研究指出，食用百合對重金屬的富集係數雖然小於 1，不能稱之為超富集植物，但比較百合對鎘、汞及鉛的富集能力，百合可食用部位鱗莖對重金屬的富集能力依序為 Cd > Hg > Pb，其中 Cd 的富集係數最大，平均生物富集係數為 0.131⁽²²⁾，這皆可能是導致百合中鎘含量偏高的原因；本計畫二年監測結果顯示百合之鎘含量整體偏高，不合格率為 30%，推測其鎘含量與水、土壤或肥料較具相關性。通草為五加科植物，其重金屬含量較高，「中華本草」將多種金屬元素列為通草的主要成分，其中即包括重金屬鎘，且二年監測結果顯示 10 件通草之鎘含量皆超過我國限量基準，其含量皆落在 2.32-3.77 ppm 之間，明顯高於限量基準 1 ppm，而產地資訊顯示 10 件檢體中，1 件來自紐西蘭，9 件來自中國，其中 2 件分別標明為中國大陸貴州省及廣東省，雖然大多來自中國大陸，但不同國家或省份種植的通草中鎘含量亦有相同的趨勢，因此專家會議討論結果一致認為通草的鎘含量偏高應為生物特性造成。

本計畫監測結果顯示重金屬鉛共有 3 件檢體不合格，3 件皆為狗脊，此項中藥材的鉛不合格率為 60%。2015 年有研究於 6 個種植金毛狗脊的地區採集金毛狗脊的葉片、根及土壤，測定 9 種重金屬含量，並探討金毛狗脊對重金屬的富集能力及轉運能力，結果顯示 6 個地區的金毛狗脊的根中鉛含量範圍為 4.97-23.09 ppm，其中有 5 個地區種植的金毛狗脊根中鉛含量超過 5 ppm；研究中亦指出金毛狗脊對金屬元素的吸收和富集有一定的選擇性，不同部位對重金屬的累積量具有差異，但金毛狗脊對大部分重金屬元素的轉運係數均大於 1，這說明了狗脊對重金屬具有很強的提取能力，使得重金屬主要集中到地上部分，這對食用或藥用金毛狗脊的根狀莖提供了相對安全的保障⁽²⁾。

建議管理單位未來應規劃相關調查計畫，研究通草、百合及狗脊等品項的生物特性，探討不同產地、品種或加工條件等因素對其重金屬含量的影響，進一步確認其污染原因，而針對具有重金屬富集生物特性的中藥材品項，檢討限量基準的適用性，並減少選用此類生物特性之中藥材品項，並同時加強邊境查驗及源頭管理，以達保護民眾用藥安全之目的。

四. 二氧化硫不合格檢體之探討

2016 年有研究指出硫磺燻蒸雖可漂白增色，但會影響中藥材品質，包括(一)性狀：中藥材燻硫後不僅會改變外觀顏色，其氣味及質地也會產生變化，如天麻經燻硫後，外觀由黯淡粗糙變得光滑細緻，且本身的雞屎臭味也變得不明顯，而質地會增加脆性；(二)化學成分：中藥材經燻硫後，硫元素會氧化生成 SO₂，進而與中藥材的某些成分產生化學反應，使得特定化學成分活性下降、上升或轉化，如燻硫後的天麻，數個酚類成分皆有不同程度的降低，其中有效成分天麻素含量明顯下降，而燻硫後的當歸，某些成分在 SO₂ 形成的酸性條件下分解為可揮發性成分，使得

揮發油的含量增加；(三)重金屬含量：燻硫用的硫磺多為工業用硫磺，其含有大量的重金屬，在燻蒸過程會遷移到中藥材中，導致重金屬含量提高，如當歸在硫磺燻蒸後，砷和鉛的含量可能會增加；(四)藥理作用：在免疫小鼠動物研究中發現，燻硫後的黨參會更明顯誘發小鼠的免疫指數增加，可能因其含有更多的異源物質刺激了小鼠的免疫系統，但若長期使用燻硫黨參可能會產生不利的影響⁽²³⁾。但相較於黃麴毒素等高毒性物質來說，二氧化硫屬於低毒性物質，甚至是一種合法的食品添加劑，但燻硫可能會改變中藥材化學成分含量，從而影響中藥材質量；毒性物質的暴露危害與暴露週期、暴露頻次、使用方法等綜合因素有關，建議加強中藥材二氧化硫限量標準研究，制定切實可行、符合中藥材用藥特點又能保障人民安全用藥需要的中藥材二氧化硫殘留限量標準⁽²⁴⁾。

本年度監測結果顯示二氧化硫為本計畫檢體汙染問題最嚴重的異常物質，共有 18 件不合格，不合格率為 17%，而二氧化硫對人體及藥材皆有許多負面作用，因此尋找更安全有效的加工儲存方式為勢在必行，建議可邀請相關單位應開發燻硫替代技術，如微波乾燥及熱風乾燥技術等。由於本計畫採樣之檢體皆為完整包裝，在真空包裝過程亦可能減少二氧化硫含量，故導致二氧化硫背景值監測結果與業界實務的差異，且二氧化硫殘留量與儲存時間長短有關，藥材約經 1-2 周儲藏，大部分藥材的殘留量即明顯下降，故建議大量燻硫之中藥材應先經放置處理後再行販售，另外，二氧化硫易溶於水，建議藥材經適當的洗濯及浸泡後再使用，以提高用藥安全。

五. 黃麴毒素不合格檢體之探討

黃麴毒素部分共有 6 件檢體不合格，包括 3 件柏子仁、1 件延胡索、1 件酸棗仁及 1 件遠志。進一步比較 5 件柏子仁檢體的外觀、油耗味、採

買地點及製造日期後，發現黃麴毒素的含量與外觀、油耗味及採買地點無明顯相關性，但 3 件不合格柏子仁檢體製造後存放的時間皆較 2 件合格柏子仁檢體長，這代表檢體儲存越久，其污染黃麴毒素的可能性就越高；另比較檢體於市場採樣時的狀態，6 件黃麴毒素不合格檢體中有 5 件為冷藏儲存，僅 1 件延胡索不合格檢體為室溫儲存，而酸棗仁及遠志的合格檢體皆為室溫儲放，顯示冷藏儲存並無法完全避免黃麴毒素的污染。有研究指出影響黃麴毒素含量的因素除了儲存時間外還包括(一)儲存溫度：儲存溫度降低至 0-10°C 時，可抑制黴菌生長；(二)儲存濕度：儲存環境相對濕度於 75% 以下，黴菌即無法生長；(三)藥材含水量：當藥材含水量超過 15% 時，極易引起霉變；(四)空氣：黴菌多屬好氧型微生物，空氣中的氧氣是黴菌生長過程不可缺少的條件⁽²⁵⁾；2018 年有文獻探討不同儲存條件對柏子仁污染黃麴毒素的影響，研究中設計 2 個溫度(10°C 及 25°C)及 2 種包裝方式(塑膠袋包裝及真空包裝)進行柏子仁的儲存試驗，結果顯示隨著儲存時間延長有黃麴毒素積累的趨勢，且 25°C 儲存下的毒素增加量高於 10°C；柏子仁檢體儲存前的黃麴毒素總量/B₁ 為 3.9/3.2 ppb，在 10°C 儲存條件下存放 1 個月，其黃麴毒素總量/B₁ 含量倍增至 9.5/7.5 ppb 左右，但此時真空包裝與塑膠袋包裝沒有明顯差異，因此建議柏子仁在 10°C 或 25°C 時採用塑膠袋及真空包裝儲存期皆不宜超過 1 個月；此文獻亦探討黃麴毒素脫除方法，結果顯示 75% 乙醇洗及水洗分別可脫除樣品中 90 及 87 % 的黃麴毒素，但對於嚴重污染的樣品，即使脫除了大部分毒素，樣品中毒素含量可能仍高於限量基準，因此，從安全經濟的角度考慮，作者認為防毒應比脫毒更重要⁽²⁶⁾。藥材霉變實質是微生物分解和利用藥材中的有機物質，合成自身細胞物質及分泌代謝產物的生物化學過程，因此中藥的霉變一方面引起藥材自身成分改變，另一方面真菌產生真菌毒素污染藥材，導致中藥品質劣變，對中藥安全性和有效性產

生雙重影響⁽⁸⁾。由上述文獻可推測，真菌污染的中藥材可能於進口時黃麴毒素檢測合格，但隨著儲存時間延長，或下游廠商未按照正確的保存方式儲存，進而造成真菌繼續生長使得黃麴毒素大量增加，故建議未來可研擬相關計畫，探討藥材中產毒真菌含量、儲存時間/溫度及包裝等因素，與黃麴毒素含量之間的相關性，待取得更完整的科學證據後，可進一步討論是否增加生成毒素之真菌限量管理，達到早期預防的效果；而目前需加強邊境檢驗及源頭管理，另須監控易霉變之中藥材的儲存條件，減少真菌生長的機會，中藥材進口商的進貨量亦應適當，避免藥材存放過久，減短易污染黃麴毒素之中藥材品項的保存期限，另建議民眾在使用此類中藥材前應確實洗淨。

六. 檢驗結果與各國限量之比對分析

各中藥材品項之檢驗結果與各國限量標準的比對如表一至表二十一，而各國限量詳細比對結果如附件五。進一步比對檢體之製造日期及限量基準的實施日期，二氧化硫不合格檢體桔梗 C 之製造日期為 104 年 10 月 5 日，黃麴毒素不合格檢體柏子仁 B 之製造日期為 105 年 7 月 27 日，此 2 個不合格檢體製造日期皆在「中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準」生效日 105 年 8 月 1 日之前，在上述檢體製造當時，我國未有相關限量基準。在本年度採樣之 21 個中藥材品項中，我國目前在百合、知母及大棗等品項之二氧化硫限量基準為 400 ppm，較大陸藥典(2015 年版)規範 150 ppm 高，其餘品項限量則與大陸藥典相近，而韓國藥典(2015 年版)之二氧化硫規範則相較嚴格，多個中藥材品項之二氧化硫限量為 30 ppm；黃麴毒素部分，我國限量基準與大陸藥典及香港中藥材標準相近，黃麴毒素總量及 B₁ 限量基準皆為 10 及 5 ppb。重金屬的部分，我國現行規範的通則限量基準與英國及歐洲藥典相近，而本年度檢體中，鉛不合格的品項-狗脊於我國限量基準為 5 ppm，與香港標準及韓國藥典限量一致，

其餘國家則無規範，而出現鎘不合格檢體的品項百合及通草，目前僅我國中藥材規範訂有鎘的限量基準，其餘國家則無規範，比對各國異常物質限量標準的資料中發現，美國藥典規範的中藥材品項較少，在本計畫 21 個品項中，僅有甘草及乾薑的重金屬規範。

國內中藥材大多仰賴進口，為了避免中藥材異常物質含量過高進而影響到民眾健康，除了須制定我國限量標準外，仍需與各國限量進行比對分析，有效管理中藥材異常物質，可確保民眾用藥安全和中藥材的功効與質量。根據不同國家監管機構的法規和定義，中藥材可能會被分類為食品（膳食補充劑）或醫藥產品，而此分類因國家而異，在美國中藥材通常被認為是膳食補充劑，與常規藥物相比，其控管較不嚴格；但在其他國家如中國大陸、新加坡、加拿大、澳大利亞和英國等，中藥材被認為是藥用產品，使得中藥材以類似於常規藥物的嚴格要求來監管⁽²⁷⁾。目前中國大陸監管中藥材外源性有害污染物的最大殘留限量(maximum residues limits, MRLs)雖廣泛地得到世界各國的採用，然其中許多限量標準是參照食品標準制定的，因而缺乏對中藥材合理的監測措施，造成中藥材在貿易過程存在許多限制，因此，目前最急迫的是針對每種易受污染的中藥材，建立各種有害物質的 MRLs，並建立統一的中藥材評估體系，而 MRLs 的建立應以全面性的數據為基礎，如毒理學研究結果、國際公認的人類 ADI、不同中藥材的實際使用量和劑量以及檢體中的實際殘留量，此評估體系的發展必須科學嚴謹，並廣為大多數國家所適用，不僅要加強中藥材的國際貿易，還要保護消費者的健康⁽²⁸⁾。

百合為藥食兩用之中藥材，亦須符合食品類衛生標準，故另查詢 CODEX⁽²⁹⁾、歐盟⁽³⁰⁾、中國⁽³¹⁾及臺灣⁽³²⁾於食品中污染物相關衛生法規，我國規範與 CODEX 皆針對鱗莖類蔬菜訂定鉛及鎘限量，其鉛及鎘限量皆分別為 0.1 及 0.05 mg/kg，而歐盟與中國規範皆未針對鱗莖類蔬菜訂定規

範，在鉛限量的部分，皆分別針對蔬菜類(蕓苔屬蔬菜/葉菜除外)及蕓苔屬/葉菜蔬菜訂定 0.1 及 0.3 mg/kg 之限量，另於鎘限量部分，針對蔬菜類(除葉菜、豆類、根莖類蔬菜)、葉菜蔬菜及根莖類蔬菜分別訂定 0.05、0.2 及 0.1 mg/kg 之限量，歐盟規範中蔬菜類限量亦不包括新鮮藥草(fresh herbs)，而將新鮮藥草的鎘限量訂定為 0.2 mg/kg，以上規範皆可做為我國修訂藥食兩用中藥材相關限量之參考依據。

七. 異常物質管理建議

參考本計畫檢體於我國限量基準之符合率，及各中藥材品項背景值監測結果，依據異常物質污染風險高低，進而提出四大類異常物質管理建議。由於本計畫規格設定每個中藥材品項抽驗五件檢體，代表性稍嫌不足，故不論歸在哪一類異常物質管理建議，皆建議暫時維持現行規範來管理，而須持續取得更多檢體數據，建立更詳盡的背景值資料，針對不同背景質現況提出管理建議如下：

- (一) 限量基準符合率 100%，且背景值遠低於限量基準的中藥材品項，建議維持現行規範管理，因其異常物質污染風險較低，故無持續監控之急迫性，若未來有機會取得更多檢體數據，可再檢討限量基準之適用性。

各項異常物質以此建議的中藥材品項如下：1. 二氧化硫部分包括大棗(紅棗)等 1 個品項；2. 重金屬砷的部分包括浙貝母等 1 個品項，3. 鎘的部分包括牛膝、黃芩、桔梗、酸棗仁、大棗(紅棗)、遠志及陳皮等 7 個品項；而砷、汞及黃麴毒素部分無列在此建議的品項。

- (二) 限量基準符合率 100%，而背景值接近限量基準的中藥材品項，建議維持現行規範管理。

各項異常物質以此建議的中藥材品項如下:1.二氧化硫部分包括柏子仁、通草、黃芩、甘草、地龍、酸棗仁、菊花、狗脊、遠志、防風、厚朴及陳皮等 12 個品項；2.重金屬砷的部分包括柏子仁、延胡索、通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、甘草、桔梗、酸棗仁、大棗、菊花、乾薑、狗脊、遠志、防風、厚朴及陳皮等 19 個品項，3.鉛的部分包括柏子仁、延胡索、通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、甘草、桔梗、酸棗仁、大棗(紅棗)、菊花、乾薑、遠志、防風、厚朴、浙貝母及陳皮等 19 個品項，4.汞的部分抽驗的 20 個中藥材品項皆歸類在此建議，5.鎘的部分包括柏子仁、延胡索、知母、白芷、甘草、菊花、乾薑、狗脊、防風、厚朴及浙貝母等 11 個品項；6.黃麴毒素部分包括大棗(紅棗)、甘草及陳皮等 3 個品項。

- (三) 限量基準符合率 $\leq 80\%$ ，且背景值高於限量基準的中藥材品項，雖建議維持現行規範管理，但因其異常物質污染風險高，須加強邊境查驗，並持續進行市場監測，期能提早發現汙染之中藥材，並取得更多檢體數據，待相關科學證據完備後，進一步檢討限量基準的適用性。

各項異常物質以此建議的品項如下:1.二氧化硫部分包括延胡索、百合、知母、白芷、懷牛膝、桔梗、乾薑及浙貝母等 8 個品項；2.重金屬鉛的部分包括狗脊等 1 個品項；3.重金屬鎘的部分包括百合及通草等 2 個品項；4.黃麴毒素的部分包括柏子仁、延胡索、酸棗仁及遠志等 4 個品項。

- (四) 其他: 目前地龍的重金屬限量以總重金屬 ≤ 30 ppm 來管理，

故於第二次專家會議中決定以重金屬檢測法進行地龍之重金屬監測，結果顯示 5 件地龍檢體的總重金屬皆符合限量基準 30 ppm。故建議仍暫時維持現行規範管理，但目前台灣中藥典之總重金屬檢測方法較為老舊，重金屬(以鉛計)只與單點濃度做顏色比較，無法精確定量重金屬含量，且其呈色後顏色不明顯，結果之判斷上有一定的難度，重金屬感應耦合電漿測定法具多元素同時分析、低偵測極限及高靈敏度等特性，是目前常見的重金屬分析方法之一⁽³³⁾，建議取得更完善的背景值資料後，可進一步檢討其檢驗方法及限量基準是否需要調整。目前現行規範無黃麴毒素通則限量，於本計畫抽驗之正面表列以外的品項，其黃麴毒素皆為未檢出，故正面表列以外之品項建議取得更多檢體數據後，再檢討是否需要加以規範，包括通草、百合、知母、白芷、懷牛膝、黃芩、地龍、桔梗、菊花、乾薑、狗脊、防風、厚朴及浙貝母等 14 個品項。

伍、結論與建議

本計畫工作項目皆執行完成，雖然每個中藥材品項的檢體數較小，但仍可作為初步篩選的判斷依據，亦可廣泛檢視市售中藥材於現行規範的符合性，市售中藥材含重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質背景值現況以二氧化硫殘留現象的比例最高，其次為黃麴毒素及重金屬鎘的污染現象，相關執行成果皆可供行政管理單位制訂限量標準之參考依據，但合適的限量標準需要許多嚴謹數據及多方面的評估，故另提出以下管理建議：

一. 高風險中藥材品項:

市售中藥材監測結果不合格的品項，即為異常物質污染風險較高的中藥材品項，未來需要持續監測以擴大檢體數量，並加強邊境查驗及源頭管理，以達保護民眾安全用藥之目的；另持續蒐集相關異常物質資訊，進一步針對特殊生物特性的中藥材檢討限量基準的適用性。

二. 高重金屬含量之中藥材品項:

未來研擬相關調查研究計畫，針對具有富集重金屬生物特性的中藥材品項，進一步探討不同產地、土壤、品種及加工方式等因素對重金屬含量的影響，深入探索其污染的原因，並考慮各中藥材的使用量，提供修正限量基準的參考依據。

三. 二氧化硫殘留之中藥材品項:

二氧化硫殘留量與儲存時間長短有關，故建議中藥商將大量燻硫之藥材放置後再行販售，並教導民眾藥材先經適當的洗濯及浸泡後再使用，以確保安全；另需邀請相關單位開發燻硫替代技術，尋找更安全有效的加工儲存方式。

四. 易滋生黃麴毒素之中藥材品項:

針對容易滋生黴菌的中藥材品項，建議加強儲存條件之管理、產品標示之低溫註記、強化邊境管理及市場監測等，另規畫相關研究，探討藥材中產毒真菌含量、儲存時間/溫度及包裝等因素與黃麴毒素含量之間的相關性，取得更完整的科學證據後，進一步檢討限量基準的適用性；亦建議進口商的進貨量應適當，減短有效期限，避免藥材存放過久，而造成大量黃麴毒素的滋生。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW107-CMAP-M-114-112217 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 楊毅、田侃、田虹:中藥資源外源性汙染問題管控研究。2016；27:4885-4888
2. 于海玲、謝國光、王發國等: 金毛狗對重金屬的富集特性的研究。熱帶亞熱帶植物學報 2015；23:81-88。
3. 張慧莉: 我國中藥材中重金屬汙染現狀分析及對策研究。2018；47:56-57。
4. 賴齡、劉芳淑、徐雅慧等: 中藥材中重金屬檢驗(I)。藥物食品檢驗局調查研究年報 2006；24:228-41。
5. 陳儀驊、盧芬鈴、劉宜祝等: 中藥材中重金屬檢驗(VI)。食品藥物研究年報 2011；2:295-308。
6. 張倩、朱育鳳: 常用中藥飲片中二氧化硫殘留量的測定。2013；13:541-543。
7. 畢文艷:中藥飲片中二氧化硫殘留量檢測分析。2015；29:712-717。
8. 張鑫、王福、陳鴻平等: 中藥材真菌及真菌毒素汙染研究現狀。世界科學技術-中醫藥現代化 2015；11:2381-2388
9. 劉翠玲:中國與臺灣中藥產業現況與展望。食品生技 2012；30:17-24。
10. 行政院衛生署臺灣中藥典編修小組: 臺灣中藥典第二版。台北，行政院衛生署，2013。
11. 衛生福利部中醫藥司:中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準。衛部中字第 1051860702 號公告。台北，中醫藥司，2016。
12. 衛生福利部中醫藥司:中藥材含重金屬限量基準。衛部中字第 1051861110 號公告。台北，中醫藥司，2016。
13. 國家藥典委員會:中華人民共和國藥典。中國醫藥科技出版社，2015。
14. 香港衛生署中醫藥事務部:香港中藥材標準。香港，2005-2017。
15. 新日圖書(株)編輯委員:日本藥局方。新日圖書(株)，2016。
16. 韓國:大韓民國藥典(第 11 版) 第二冊 p.1769-1898。韓國，2015。
17. United States Pharmacopeial convention: The United States pharmacopoeial convention. United States Pharmacopeia (40th Edition). Volume IV. 2017: 6781-7477.
18. The Stationery Office: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). British Pharmacopoeia (eighth Edition).Volume IV. 2017:37-433.
19. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM): European Pharmacopoeia (Ninth Edition). Council of Europe.Volume I.2017: 1225-1566.
20. 陽麗、鄧家軍、廖健等:江西、湖南 2 省百合及其土壤風險性評估。生物災害科學 2016；39:282-286。
21. 龔煒強、杜一新、李麗偉:對探索明晰食用百合鎘超標的途徑思考。農業與技術 2015；35:34-35。
22. 李瑞琴、于安芬、白濱等:食用百合土壤體系中鎘、鉛和汞的潛在生態和健康風險。食品科學 2016；37:186-91。
23. Hu JW, Shen MQ and Li SL: Effects of sulfur fumigation on the quality of Chinese

- medicinal herbs and the alternative technologies : research advances. *J. Int. Pharm. Res.* 2016 ; 43: 1054-8.
24. 康傳志、楊婉珍、莫歌等: 中藥材二氧化硫限量標準及殘留現狀探討。2018 ; 43:2。
 25. 陳嘉禧、張菁文、林育昱等: 中藥材儲存與管理。 *藥學雜誌* 2012 ; 28: 143-6。
 26. 陳建茹、董偉偉、彭娟等: 儲藏條件對柏子仁汙染黃曲霉毒素的影響及脫除方法探討。 *中國現代中藥* 2018 ; 20:725-733。
 27. Tripathy V, Basak BB, Varghese TS, et al: Residues and contaminants in medicinal herbs—A review. *Phytochemistry Letters* 2015 ; 14: 67–78.
 28. Liu CM, Qin JA, Dou XW, et al: Extrinsic harmful residues in Chinese herbal medicines: types, detection, and safety evaluation. *Chinese Herbal Medicines* 2018 ; 10:117-136.
 29. Codex Alimentarius Commission: Codex general standard for contaminants and toxins in food and feed. *FAO/WHO food standards. Codex Stan 193-1995.* (2018 年修訂)
 30. European Commission: Commission regulation (EC) No 1881/2006 of 19 December 2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs. *Official Journal of the European Union.* (2018 年修訂)
 31. 中華人民共和國國家標準:食品安全國家標準-食品中汙染物限量。GB 2762-2017(108 年 1 月 1 日實施)。
 32. 衛生福利部:食品中汙染物質及毒素衛生標準。衛授食字第 1071300778 號令。(107 年 5 月 8 日發布 ; 108 年 1 月 1 日實施)。
 33. 郭常至、楊富婷、秋敏絹等:比較總重金屬(以鉛計)與感應耦合電漿放射光譜法所檢測中草藥中重金屬之含量。 *檢驗及品保雜誌* 2014 ; 4:91-99。

中藥材殘留農藥背景值監測調查

顏瑞泓
國立臺灣大學

摘要

研究目的：

本計畫評估了中藥材栽培方式、生長特性、國內的取食人口、取食方式及取食量。再藉由採集中藥材的樣品分析其實際農藥殘留的現況(包括殘留的農藥種類及出現殘留的頻度)建立了各種中藥材農藥殘留詳盡的背景資料，進而搜集了各個農藥在國內於各個農產品上的殘留資料進行分析與比對，最後研擬中藥材農藥殘留容許量的訂定策略以供主管機關參酌。

研究方法：

及此，本計劃於 2018 年度參考中醫師公會全聯會、台灣製藥工業同業公會和中藥商全聯會提供常用中藥品項，篩選出 15 項中藥材進行農藥殘留檢驗分析。分別為地黃、大黃、半夏、丹參、白朮、杜仲、玄參、茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙。每項中藥材各取 20 件樣品進行基原鑑定，以確認符合臺灣中藥典所載藥材基原，再以衛福部公告「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」進行農藥殘留分析。

結果與討論：

計畫執行期間陸續舉辦三場專家會議，邀請國內與中藥材品質相關之產、官、學

界出席共同研討三個主題分別是「2018年中藥材品項選擇及生產國栽培管理方式與農藥殘留關係探討」；「中藥材需關注殘留農藥品的篩選及農藥估算攝取量與分年齡層攝取風險評估」；「中藥材中檢出之農藥種類研討」，以照顧國民健康為前提，並以維持中藥材品質為目的，為中藥材殘留農藥容許量訂定研擬相關策略並凝聚共識。同時整合2014, 2015, 2016, 2017及2018年所調查之中藥材農藥殘留的數據與結果建置一個可供方便查詢的檔案格式，並建立相關連結可立即與各殘留農藥的資料庫相連結。最後，依年度執行成果合併前期成果提出下列建議，「農藥殘留容許量標準若未在臺灣中藥典公告之檢測方法所能檢測之農藥品項內則依國內最新公告之食品中殘留農藥檢驗方法檢驗之。」

「中藥材農藥殘留容許量標準，應建立相關業者申請增修訂之流程及需提供評估資料以因應相關中藥材中農藥殘留情形之演變。」

「評估中藥材來源為農產品或鮮食品時農藥殘留容許量標準，可參酌採用衛福部或國際上已建立於農產品上農藥殘留容許量標準。」

「來源為農產品或鮮食品之中藥材，應以該農產品或鮮食品上，評估中藥材使用的部位、時機及方式與農產品有別；中藥材的取食量較低及中藥材需經過炮製等因素，考量加工因子後研訂容許量。」

「建議部分中藥材為多年生長植物需長期栽培，可能含有來自生長環境中長殘留期有機氯農藥殘留，可另行公告有機氯殘留容許量為外源性農藥殘留容許量標準。」等方向，供中醫藥司研訂中藥材安全衛生管理規範之參考資料。

關鍵詞：中藥材、農藥、殘留容許量

Investigation and monitoring of the pesticide residue level in Chinese herbal medicine

Jui-Hung Yen
National Taiwan University

ABSTRACT

Aim:

In this study, fifteen items and twenty samples, including Rehmannia Root (地黃), Rhubarb (大黃), Pinellia Tuber (半夏), Red Sage Root and Rhizom (丹參), White Atractylodes Rhizome (白朮), Eucommia Bark (杜仲), Scrophularia Root (玄參), Indian Bread (茯苓), Saposhnikovia Root (防風), Astragalus Root (黃耆), Scutellaria Root (黃芩), Thunberg Fritillary Bulb (浙貝母), Forsythia Fruit (連翹), Trogopteris Dung (五靈脂), Silkworm Slough (蠶沙), were collected for pesticide residue analysis.

Method:

The “Method of Testing for Pesticide Residues in Foods-Multi residue Analysis (5)” announced by the Taiwan Food and Drug Administration was used to determine the residues of 373 pesticides in all samples. The authenticity of each item was also determined by referring Taiwan’s Chinese herbal pharmacopoeia. Throughout the duration of this study, three meetings of experts were held, with relevant industrial, official, and academic experts in

attendance to discuss the strategy of establishing pesticide maximum residues limit (MRLs) in Chinese herbal medicine for ensuring the safety of people and the quality of Chinese herbal medicine supplied in Taiwan.

Results & Discussion:

Finally, this study integrates all the data of pesticide residues in Chinese herbal medicines collected since 2014 and submits them to the Department of Chinese Medicine and Pharmacy as reference to build up a standard of pesticide maximum residues limits (MRLs) in Chinese herbal medicine.

Keywords : herbal medicines, pesticide, maximum residue limits

壹、前言

由於中藥材除用於治療外亦常作藥膳之用，使國人取食情形十分普遍，且隨著經濟提升與養生風潮的流行，各國對於中藥材的需求皆逐漸增加，讓中藥材農藥殘留更為社會大眾所關切。為改善中藥的用藥安全與國人健康，行政院衛生署中醫藥委員會於民國九十三年起已執行「建構中藥用藥安全環境計畫」逐漸建立相關中藥材的品管機制，發展以下九大要點，分別為『落實中藥製劑（材）品質管制機制』、『建立亞太中藥標準品供應機制』、『修訂中藥法律規章及加強宣導教育』、『強化中藥產業科技人才培訓』、『強化中藥資源管理與建立資訊暨通路網絡』、『強化中藥製程安全與建立研發平台』、『建構中藥用藥安全環境計畫項下研究成果評析暨編輯推廣』、『中藥材品項範圍確認及整理』、『中藥產業現代化及台灣藥典編修』等。雖然中藥材品質管理有明確的管理規範，但中藥材的污穢物質訂定方面仍需精進。根據統計，我國中藥材約九成為進口（劉翠玲。2012），其中又以中國為主要進口國，據衛福部中醫藥司統計民國 103 年自中國(包含香港)輸入之中藥材佔全年進口量達 83.2%。由於野生中藥材產量日趨減少，中國自 1957 年起已針對需求量高的中藥材進行人工種植試驗，目前成功栽培之藥材約 500 餘種。然而以大規模的栽種方式，必會受到病蟲

害的侵擾，故多以使用農藥的方式維護中藥材的產量與品質。同時配合相關資材之使用確保運輸及保存過程不會影響藥材變質，進而影響銷售。

故我國政府於出口國邊境即進行管理，訂定「中藥材輸入檢視作業規定」，但目前的檢驗項目與標準中，是針對有機氯農藥、黃麴毒素與重金屬等訂定規範。所訂定之規範會根據中藥材的來源及所處環境等多種因素而有所差異，例如重金屬，某些重金屬是生物體中存在或必須物質；在植物體中亦有可能受到土壤環境使得不同重金屬蓄積，亦或是累積程度上的差異。黃麴毒素則是曲黴屬 (*Aspergillus* spp.) 及青黴屬 (*Penicillium* spp.) 中某些菌種產生的一系列代謝物質，這種黴菌常會生長在碳水化合物含量較高的穀類中，如玉米、大麥、小麥、花生、燕麥、高粱、粟、豆類等，尤其當穀物含水量在 18~20%，溫度在 20~25°C 時最容易感染。微生物，因中藥材來自於動、植物，皆含有豐富營養成分，在採收、保存、運輸過程中皆可能受到微生物污染，過去針對中藥成品訂定大腸桿菌、沙門桿菌及總生菌數。二氧化硫，則源自於早期硫磺燻蒸的處理方式，也就是俗稱的打磺，主要做為漂白劑，可達到殺蟲、防蛀等功效，另外食品中有合法的亞硫酸鹽溶液處理方式，亦是二氧化硫殘留可能的來源。農藥，其施用是作為

植物保護之用，故生產過程中仍需達有效劑量的殘留量，才能達到保護目的，但由於中藥材作物種類、種植區域及栽培方式皆有明顯不同，病蟲害的發生亦有差異，因此使用農藥的種類歧異極大。加上部分中藥材的栽種時間極長，部分屬於持久性有機污染物 (Persistent organic pollutants, POPs) 的農藥，雖已被禁用，但仍殘存於環境中

目前國際間針對中藥材之農藥殘留限量標準大部份僅對於有機氯農藥有訂定標準，其餘農藥則尚無明確規範。而臺灣方面則於藥事法第二十一條第三款「藥品中一部或全部含有污穢者」中規定，對中藥材項目僅針對人參、甘草、黃耆、番瀉葉等訂有機氯農藥容許量，而其他種類藥材或他種農藥殘留則無相關規定。中藥材中農藥殘留之規範分別有 95.10.26.發布的「中藥製劑部分之解釋」人參、甘草、黃耆、番瀉葉: DDT 總量 1.0 ppm; BHC 總量 0.9 ppm; PCNB (Quintozene) 1.0 ppm; 95.11.10.發布的「中藥藥材污穢物質限量」人參、甘草、黃耆、番瀉葉: DDT 總量 1.0 ppm; BHC 總量 0.9 ppm; PCNB(Quintozene) 1.0 ppm; 98.7.22 發布的「地龍等中藥藥材含污穢物質之限量」山茱萸、紫蘇葉、大棗、陳皮、枇杷葉、牡丹皮、遠志、細辛、肉桂、桂皮、桂枝: BHC 含量 0.2 ppm; 山茱萸、紫蘇葉、大棗、陳皮、枇杷葉、牡丹皮、番瀉葉、遠志、細辛、肉桂、桂皮、桂枝: DDT 含量 0.2

ppm；101.4.23 公告「預告西洋參及紅耆含異常物質之限量標準」西洋參：總 BHC 0.9 ppm；總 DDT 1 ppm；總 PCNB 1 ppm，紅耆：總 BHC 0.9 ppm；總 DDT 1 ppm；總 PCNB 1 ppm；102.8.1 生效「應施輸入查驗中藥材之相關查驗規定」紅棗乾(包括中藥用者、限檢驗中藥用)：總 BHC 0.2 ppm 以下；總 DDT 0.2 ppm 以下，黃耆：總 BHC 0.9 ppm 以下；總 DDT 1.0 ppm 以下；總 PCNB 1.0 ppm 以下，甘草根(限檢驗中藥用)：總 BHC 0.9 ppm 以下；總 DDT 1 ppm 以下；總 PCNB 1 ppm 以下；104.5.5.生效修訂「應施輸入查驗中藥材之相關查驗規定」肉桂及其他肉桂，未壓碎或未研磨者 (1.不含花、果實及根 2.限檢驗中藥用途者)肉桂，已壓碎或研磨者 (1.不含花、果實及根 2.限檢驗中藥用途者)錫蘭肉桂，未壓碎或未研磨者 (1.不含花、果實及根 2.限檢驗中藥用途者)，總 BHC 0.2 ppm 以下；總 DDT 0.2 ppm 以下。

隨著科技發展與分析技術持續提升，已往分析方法中不容易偵測到的其他污穢物質，如重金屬與微量農藥等現在都有可能被檢出。一旦於市售商品中被檢出，不但會影響中藥材銷售與形象，更會使國人服用中藥材相關商品時有所疑慮，甚至影響國人健康。由於野生中藥材資源日趨減少，相對中藥材的使用量卻隨著人口增加與保健的觀念

提升而增加，故大多數的中藥材改採用人工栽培種植。為了增進產量與避免病蟲害，需搭配多種農藥以維持產質。因此，急需對中藥材訂定相關的農藥殘留容許量。

依據我國食品藥物管理署公告之「農藥殘留容許量標準」中已公告超過 300 種農藥主成分，於各式農作物訂定農藥殘留容許量 (Maximum residue limits, MRL)。而相對中藥材上農藥殘留的標準僅有 BHC (蟲必死)、DDT (滴滴涕)與 PCNB (五氯硝苯)，其餘農藥則未訂定，因此增訂相關農藥殘留容許量標準有其必要性。

所謂的農藥殘留容許量標準為確保國人食用作物安全的重要品質標準之一。各國因氣候差異、作物保護、不同病蟲害的發生、乃至於施藥方式等，所使用的防治藥劑種類與用量皆不相同，因此農藥在不同作物上的殘留容許量數值並不一致。除此之外，農藥殘留容許量的訂定則需要依循三項數據：**每人每日可攝取量 (Acceptable daily intake, ADI)**、**各類作物之國民平均取食量**及**農藥在作物中實際殘留量**。各國間因上述三項數據不同，導致各國所訂定之農藥殘留量存在許多差異。

根據本計畫之需求，本計畫將執行以下項目，包括彙整衛福部 102, 103, 104, 105 及 106 年度中藥材殘留農藥調查成果，統合中藥材

農藥殘留的背景值、與計畫委辦單位確認研究成果數據資料架構。呈現項目預計將包含檢出農藥中英文普通名，各農藥檢出頻度，與個別品項不同批次檢出農藥濃度。中藥材品項與計畫委辦單位協議，依必要性、急迫性及檢測技術可行性等重點進行篩選、報部及核備後，蒐集樣品進行檢驗。蒐集上述 15 種中藥材背景資料，包含生產資料及生產國農藥使用情形，並統整上述 15 種中藥材於各國農藥殘留容許量標準（含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、Codex）。根據國內農藥使用情形統計各項中藥材進口量、考量中藥材之藥用部位與臺灣中藥典建議取食量，計算國民由取食作物而攝取到該農藥的估計攝入量，利用該農藥的每日容許攝入量 (Acceptable daily intake, ADI) 於該作物中擬訂出合理農藥殘留容許量，並利用急性參考攝入量 (Acute reference dose, ARfD) 評估各年齡層的國民攝食中藥材之風險。期中報告前完成 7 種品項各一批次之分析，並召開第一次及第二次專家學者會議，討論內容分別為說明選定品項、初步分析農藥殘留情形與擬訂建議農藥殘留容許量之策略。期末報告前完成剩餘品項之樣品分析，並召開第三次專家會議，進行討論分析結果及擬訂定農藥殘留容許量。

貳、材料與方法

一、中藥材品項選擇

計畫簽約後分別諮詢產業界（例如：中藥商業同業公會或中醫師公會等與中藥材貿易或使用相關團體）及主管機關有關急切需訂定農藥殘留容許量的品項，依產業界所提供迫切需求品項，挑選其中 20 種中藥材送至會部，經核備挑選 15 種中藥材。將 15 種品項按順序，地黃、大黃、半夏、丹參、白朮、杜仲及玄參等七項，於期中前執行完樣品蒐集及並進行各一批次之農藥殘留檢測，茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙等八項亦於計畫完成前完成樣品蒐集及農藥殘留檢測。樣品選定所參考之國內中藥材進口量如附錄一。

二、中藥材樣品採集

依計畫中選定之 15 種中藥材，不定期至全國各地中藥材中盤商，或是透過公會向各地重要進口商取得樣品，每項中藥材採集 20 件樣品，分別進行編號、拍照及各項資料紀錄。編號原則為依中藥材於藥典中之編號為藥材之第一編碼。例如：大青葉為 8、甘草為 61，依樣品採集之時間順序編列批次碼，第一批次大青葉即為 8-1，依次類推。中藥材之品項學名、取用部位及每日用量如表一所示，個別樣品照片如附錄二。

三、中藥材基原鑑定

中藥材樣品之基原鑑定邀請中藥材辨偽專家，前衛生署食品藥物管理局研究檢驗組技士、學名藥學會顧問○○○女士，進行中藥材真偽鑑定，當鑑定為偽品即進行紀錄，再重新補搜集，再搜集之樣品

編號為該偽品後加上批碼，例如：大青葉第 11 批次樣品是偽品，即 8-11 為偽品，補搜集之樣品編號即為 8-11-1。依此方法，直至每品項中藥材有 20 批樣品經專家鑑別為真品為止。中藥材基原鑑定結果如表二，中藥材基原鑑定工作分別執行至鑑定完成 300 件樣品皆為真品為止，執行鑑定現場照片如附錄三。

四、 中藥材農藥殘留分析

將經基原鑑定後為真品的中藥材整理拍照後，分裝於 250 mL 藍白樣品罐中，以冷藏快捷寄送至行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 (Agricultural chemicals and toxic substances research institute, TACTRI)，進行農藥殘留檢驗，採用方法為衛福部公告「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」進行 373 種農藥殘留分析，同時亦分析二硫代胺基甲酸鹽殘留，共計分析 374 種農藥。詳細方法步驟見附錄四，373 種農藥最低定量極限值 (Limit of quantitation, LOQ) 見附錄五。

五、 各國資料搜集

蒐集上述 15 種中藥材背景資料，包含生產資料，及生產國農藥使用情形，並統整上述 15 種中藥材於各國農藥殘留容許量標準 (含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、Codex)，生產國農藥使用情形詳列於附錄六，15 種中藥材於各國農藥殘留容許量標準詳列於附錄七。

六、 中藥材殘留農藥研究成果數據資料建置

彙整衛福部 102, 103, 104, 105, 106, 107 年度中藥材殘留農藥調查成果及其他多年搜集國內市場上中藥材農藥殘留檢驗資料建置電腦 excel 檔案格式資料，以方便查閱。系統建置及查閱使用方法見附錄

八。另將檔案製成光碟片。

七、 召開三次專家會議

分別於 2018 年 06 月 05 日、2018 年 08 月 22 日及 2018 年 11 月 1 日召開三次專家會議分別就「2018 年中藥材品項選擇及生產國栽培管理方式與農藥殘留關係探討」、「中藥材需關注殘留農藥品的篩選及農藥估算攝取量與分年齡層攝取風險評估」及「2014~2018 自中藥材中檢出之農藥種類研討」議題與產、官、學界研議並取得共識。三次會議議案、出席人員名單及會議紀錄詳見附錄九、附錄十及附錄十一。

八、 研擬中藥材殘留農藥容許量訂定之策略

依三次專家會議研商及國內外與中藥材有關農藥殘留容許量標準及國內對農產品訂定農藥殘留容許量之原則與方式研擬。

參、 結果

- 一、 已完成市面上 15 種中藥材品項 (包含地黃、大黃、半夏、丹參、白朮、杜仲、玄參、茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙) 各 20 件之樣品抽驗，且經中醫藥司本部同意後施行，本年度 (2018 年) 中藥材 15 件品項以中藥材拉丁學名、取用部位及每日建議用量 (用量係指藥材煎服或研粉之成人每日常用劑量) 如表一所示，檢測方法採用衛福部公告之「食品中殘留農藥檢測方法-多重農藥殘留分析方法 (五)」如附錄四，本年度 (2018) 15 品項 20 批次共 300 件中藥材農藥檢出情形如表三，其中大黃、茯苓、黃芩、黃耆等 4 件品項無農藥殘留檢出，在其他 11 件品項的檢測結果中則發現有 2-Phenylphenol、2,6-Diisopropylnaphthalene、達滅芬、賽洛寧、陶

斯松、五氯硝苯、五氯苯胺、益達胺、賽氟滅、芬普尼、三福林、貝芬替、撲滅寧、百利普芬、克凡派與毆蟎多等農藥的殘留，國際間與本年度 (2018) 中藥材品項相關之農藥殘留標準詳列於附錄七。

- 二、 蒐集 15 種中藥品項(包含地黃、大黃、半夏、丹參、白朮、杜仲、玄參、茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙) 之生產國農藥施用情形與作物生產資料如附錄六、並蒐集國際間 (含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、韓國、Codex) 農藥殘留容許量標準，如附錄七，且提供中藥材進口量或其他供建立國內殘留農藥安全容許量之相關資料。
- 三、 分析上述資料與實際送驗後結果，提出中藥材殘留農藥安全容許量標準之參考建議。詳見肆、討論。
- 四、 分別於 2018 年 06 月 05 日、2018 年 08 月 22 日及 2018 年 11 月 1 日召開 3 次專家會議，就中藥品項之選擇、容許量訂定策略及農藥殘留分析結果，與產官學界進行討論，並與產業界進行說明與溝通，提出建議。邀請出席之專家學者包含藥學、毒物學、化學及食品安全管理等產官學研領域，其名單經衛福部同意。出席人員名單及會議紀錄詳見附錄九、附錄十及附錄十一。
- 五、 過去中藥材殘留農藥研究成果數據資料 (包含 2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年) 建置成衛福部同意之數據資料格式。並彙整成資料檔案，資料檔案內容以 Excel 方式產出，並建立超連結，方便應用及查詢。其資料格式及應用及查詢方法見附錄八。
- 六、 於簽約 30 日內提供今年應檢驗中藥材品項送部核備。計畫於 2017 年 4 月 17 日簽約，於 5 月 17 日將中藥材品項以校生農字第 1070039313 號函報部核備。

七、 於簽約 60 日內與衛福部確認中藥材殘留農藥研究成果數據資料建置架構。

八、 期中報告完成 7 個批次中藥材品項檢驗工作。如期完成及繳交期中報告，並於 7 月 11 日完成計畫期中成果審查。

肆、 討論

一、 生產國標準

附錄一為民國 100~105 年間國內中藥材進口量統計資料，顯示國內中藥材主要自中國進口，因此搜集生產國(中國)的中藥材農藥殘留標準可供國內研訂參考，由本年度所選擇的十五種中藥材品項地黃、大黃、半夏、丹參、白朮、杜仲、玄參、茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙，其中除了黃耆根據中國藥典(2015 年版)訂有有機氯的標準(表四)，其餘的中藥材品項於生產國(中國)皆無訂定農藥殘留標準可供參考。中國農業部為研訂農作物上的農藥最大殘留限量標準，採了作物分類原則，目標是建立基於國家標準、臨時標準、豁免物質名單、進口限量和一律限量標準等組成的農藥殘留限量標準。其作物分類採用的原則：以作物形態學、植物學、栽培措施類似為依據，同時考慮農藥在植物體內的代謝和降解情形，將作物可食用部位具有相同殘留行為特徵的作物歸類為同類。其中共 11 類，46 組，列舉了 241 屬/種，全部屬於來源為植物的初級食物產品分別是穀物類、油料類、蔬菜類、水果類、堅果類、糖料類、飲料類、食用菌類、調味料類、飼料類、藥用類。與國際食品法典委員會 (Codex Alimentarius Commission, CAC) 做比較，飼料類在 Codex 中不屬於“來自於植物的初級食物產品”，而是“初級飼料產品”。而與中藥材相關的藥用類，

在 Codex 並沒有此項分類。與臺灣的作物分類比較，臺灣沒有分為組和亞組，而是將 100 多種作物直接分為 22 類。

在中國作物分類中的藥用類將取用部分區分為根莖類、葉及莖桿類、花及果實類等 3 組，以 12 種作為各組的代表作物。分別為：

1. 根莖類：人參、三七、天麻、甘草、半夏、當歸等
2. 葉及莖桿類：車前草、魚腥草、艾、青蒿等
3. 花及果實類：金銀花、銀杏等

藥用類別中的各種作物在 Codex 中是分散到不同類別裡，在臺灣沒有藥用植物的分類。因為在臺灣藥用作物栽培規模及產量都屬少量作物，因此作物分類上沒有藥用作物的分類。

二、 生產國農藥使用情形

由於中國生產中藥材的區域分散於全國各地，幅員廣大，且其農藥使用於作物栽培上與臺灣規範於植物保護手冊上之方式全然不同，因此由其科學出版社分別出版之「藥用植物病蟲害原色圖譜」等書籍中對今年度中藥材品項的推薦用藥分別有地黃：波爾多液、蘇力菌、貝芬替、四氯異苯腈、三氯松；大黃：貝芬替、二氯松、三氯松、甲基多保淨；半夏：蘇力菌、三氯松；丹參：貝芬替、大滅松、益達胺、微利黴素、木黴素；白朮：波爾多液、貝芬替、四氯異苯腈、二氯松、大滅松、比家普、除蟲菊類；杜仲：貝芬替、大滅松、益達胺、白僵菌、甲基多保淨、三氯松；玄參：畢芬寧、新殺蟎、貝芬替、大滅松、三氯松、微利黴素；浙貝母：波爾多液、貝芬替。由此用藥參考資料可以發現中國在中藥材栽培時使用之農藥某些是臺灣已禁用的藥劑，例如：五氯硝苯、二氯松等。而與表三各品項中藥材農藥檢出情形比較也發現許多未出現在推薦使用名單之農藥卻在中藥材農藥殘留的

檢驗中被驗出，可以發現中藥材中農藥的殘留與推薦用藥並不一致，顯示在中國從事中藥材栽培的農民對用藥的方式仍無一可以依循的規則。

中藥材農藥殘留的訂定，無法如國內一般農產品的方式，以保護作物的目的為基礎，須經由田間試驗中取得農藥消退資料，再由消退資料中得到農藥合理的殘留量，依據此殘留量配合國民營養調查所得之該作物取食量，計算出國民經由取食此作物而攝取到該農藥的估計攝入量，藉由此攝入量與該農藥的每日容許攝入量 (Acceptable daily intake, ADI)，於該作物中訂定出合理的農藥殘留容許量，並利用急性參考攝入量 (Acute reference dose, ARfD) 評估各年齡層的國民攝食中藥材之風險。

因此，針對中藥材殘留農藥容許量標準之訂定需研擬為既兼顧臺灣國人健康，又能使進口之中藥材品質能符合產業界需求的方法。

三、 WHO、美國、日本及歐盟等農藥殘留容許量標準

附錄七比較今年(2018)計畫執行的 15 項中藥材在國際上不同國家間的農藥殘留容許量標準，如，國際間大都將容許量訂定在來源作物上，中國則訂定在來自於植物的初級食物產品，部分中藥材產品在國際上未對其定有農藥殘留容許量，例如：地黃、半夏、白朮、杜仲、玄參、茯苓、防風、黃耆、黃芩、浙貝母、連翹、五靈脂及蠶沙等，某些中藥材則僅在特定國家訂有標準，例如大黃 (歐盟、加拿大、美國、日本)、丹參 (歐盟、美國)、杜仲 (日本)、黃芩 (日本)，而且大部採用偵測極限(LOD)或是採用定量極限(LOQ)的方式。因此在國際上中藥材並未被用為食用材料或是僅有極少量使用而未被訂定容許量，即使有較全面齊全的殘留容許量研訂，也都是同時採用訂定部分農藥殘留

容許量標準再將其他農藥訂定其定量極限或是一致限量 (Uniform limit)。因此，可以參考國際上的作法採用一致限量的國家之標準，應用於研訂我國中藥材農藥殘留容許量上。

四、 研擬中藥材殘留農藥容許量訂定之策略

- (一)、 依臺灣中藥典目前採用的中藥材農藥殘留檢測僅針對規定農藥殘留項目(有機氯) 分析，其評斷農藥殘留的不合格情形為檢出超過公告限量者。公告的需檢測中藥材項目有，人參、甘草、西洋參、紅耆、黃耆 (DDT 1.0, BHC 0.9, PCNB 1.0)大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、枇杷葉、桂枝、細辛、陳皮、紫蘇葉、遠志 (DDT 0.2, BHC 0.2)番瀉葉 (DDT 0.2, BHC 0.9, PCB 1.0)。而與農產品或食品規定，以公告方法「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法 (五)」檢驗 373 種，不合格情形為檢出未公告容許量者及檢出超過公告容許量者。兩者在標準的訂定及合格與否的判定基準作法上有明顯不同，未來若訂定除有機氯以外之農藥殘留容許量，將面臨採用的農藥殘留檢測方法與臺灣中藥典採用方法不一致的情形。因此建議將中藥材農藥檢測方法與目前公告方法調和，並因應未來技術進步而有新的檢測方法公告時，中藥材的檢測方法可同時依循公告方法滾動式調整。因此，建議公告中藥材農藥殘留容許量標準時，提出「農藥殘留容許量標準若未在臺灣中藥典公告之檢測方法所能檢測之農藥品項內則依國內最新公告之食品中殘留農藥檢驗方法檢驗之。」
- (二)、 目前已公告「可同時提供食品使用之中藥材」，自八十九年起，衛生福利部依「酌量分期」原則，分別自八十九年七月十五日

衛署中會字第八九〇四〇一一九號至及一百零一年四月二十六日署授藥字第一〇一〇〇〇一六七〇號等六號公告，公告「可同時提供食品使用之中藥材」二百十五項，因部分品項不合時宜，爰公告停止適用，另重行公告「可同時提供食品使用之中藥材」三十七項，自 107 年 2 月 22 日生效。其中之菊花、蓮子、白木耳、龍眼肉、烏梅乾、百合、枸杞、山藥、薄荷、芡實、山楂、肉豆蔻、草豆蔻、砂仁、黃精、絞股藍、小茴香及八角茴香等十八項，已比照食品安全衛生管理等相關標準及規定(105.3.1 生效) 公告其農藥殘留容許量標準，而此項管理方式採滾動式管理，當中藥業者對其中之農藥殘留容許量標準有不同看法，即可按進口農藥品農藥殘留標準的申請方式，申請增修訂之。因此建議「中藥材農藥殘留容許量標準，應建立相關業者申請增修訂之流程及需提供評估資料以因應相關中藥材中農藥殘留情形之演變。」

- (三)、由 2014 至 2018 年五年間完成調查的 75 種中藥材，包含不同取用部位(根、莖、葉、花、果、子)之中藥，其中檢出特殊農藥殘留情形，結果如表五所示，取食部位特殊的中藥材例如種子、莖皮部位及部分花的來源中藥材，鮮少發現農藥殘留情形，而各農藥殘留的檢出頻度則如表六所示，即使為檢出數量最高的貝芬替其檢出頻度仍不到百分之十，建議「由多年的監測資料中農藥殘留風險極低的中藥材品項，研訂殘留農藥風險低關注品項」，將有限的中藥材農藥殘留管理資源應用於其他農藥殘留風險較高之品項中，對中藥材品質的監控與提昇更有幫助。而低關注品項名單中藥材依舊由主管機關進行市場監控，若發現

農藥殘留頻度改變則自名單中移除。

- (四)、調查中藥材的基原資料中發現部份中藥材是由日常食用的農產品加工而成，這些日常食用農產品均訂有農藥殘留容許量，皆透過整合田間農藥殘留試驗、農藥毒理資料、取食風險等數據進行評估，而這些中藥材與食用的農產品間主要有下列幾種關係，第一種，某些中藥材來源為日常鮮食的農產品，經乾燥處理後用為中藥材，在此情況下農產品及中藥材上農藥的殘留種類應該相同，但殘留濃度會因加工的方式而有差異，例如：農產品紅棗經乾燥後為中藥材大棗。第二種，同樣作物但農產品的取食部位與中藥材的取用部位不同，此類情形因核准應用於相同的作物上農藥品項是一致的，農藥的殘留種類也會相同，但因防治害物的部位不同，農藥所施用標的以及殘留濃度也會不同，例如：作物同樣為枇杷果樹，但農產品上取食其果實枇杷，而中藥材則使用其葉部枇杷葉，作物同樣為柑橘果樹，農產品是取食柑橘果實的果肉，但中藥材的應用上則將果皮曬乾陳放成陳皮使用。第三種，同樣的作物、同樣的取食部位，但取用的時間點不同，此類情況運用相同農藥進行病蟲害防治，那麼該農藥殘留種類也為一致，例如：作物同屬柑桔類的酸橙及甜橙，農產品上取食其成熟果實，但在中藥材則使用其幼果。綜合以上情況，因農產品的農藥殘留容許量資料，是經由殘留風險評估後所訂定的容許量標準，國際上亦有齊全的農藥殘留容許量標準可供查閱，表七所示為臺灣中藥典上的藥材其來源作物在衛福部已有公告該作物生產的農產品上的農藥殘留容許量標準。由於農產品取食部位與中藥材不同，及鮮食品作物中農藥殘留

容許量評估時取食量做算遠大於中藥材，以枳實為例，在柑桔類取食量調查國人平均 27.11 g/人/day，但枳實在藥典中則為最大限量 3 g/人/day。因此建議「評估中藥材來源為農產品或鮮食品時農藥殘留容許量標準，可參酌採用衛福部或國際上已建立於農產品上農藥殘留容許量標準。評估中藥材使用的部位、時機及方式與農產品有別；中藥材的取食量較低及中藥材需經過炮製等因素，考量加工因子後研訂容許量，並參採其他國家實行一致限量(Uniform limit)的方式。」

(五)、加工因子之評估，大部份中藥材之加工方式為乾燥，而其乾燥型態近似茶葉，以茶葉為例，5 斤茶菁做成 1 斤茶乾。(濃縮效應 5 倍)，農藥在加工過程中發生降解的殘留量，會因農藥降解難易程度而有不同，約在 30~ 60%，因此若以鮮食農產品農藥殘留容許量(Maximum residue limit, MRL)推估，則乾燥成中藥材後 MRL 值約會增加 3~5 倍。因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，應以該農產品或鮮食品上公告 MRL 值 5 倍做為該中藥材農藥殘留容許量標準。」

(六)、一致限量(Uniform limit)之評估，由於世界各國栽種農作物區域的氣候條件及生態環境不同，所發生病蟲害疾病也有所不同，那麼使用的農藥種類及方法也不相同，無法為全世界的農產品訂定所有的農藥殘留容許量，但因為檢測方法精進及儀器愈來愈精密，許多未定殘留容許量的農藥品項，即使極微量也會被檢出，使得國際上許多國家均為未定容許量的農藥採行一致限量。歐盟(EU)，以各農藥之檢出限量為其限量基準，隨農藥在儀器分析上的感度不同大約在 0.01~0.1ppm 之間。日本，則以

0.01ppm 為一致限量基準。紐西蘭及加拿大，則採用 0.1ppm 的一致限量。上述之一致限量皆為農產品上採用，基於中藥材大都是乾燥自農產品，在生鮮農產品上的檢出限量，至乾燥後農產上必定會出現濃縮效應，造成濃度增加情況出現。由於中藥材在炮製加工上造成的濃縮效應及中藥材在使用上需遵照臺灣中藥典酌量取用，與一般農產品無食用限量情形比較，其攝食量極低，且過量中藥材食用，中藥材本身既有的成份在藥理上所造成的危害風險遠高於中藥材中含量僅百萬分之一(ppm)甚至十億分之一(ppb)之農藥殘留。因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，其未訂容許量之農藥，除禁用農藥外，採用一致限量 0.1ppm 為其農藥殘留容許量標準。」。根據毒物閾值(Threshold of toxicological concern, TTC)，每人每天攝食農業化學物質 $1.5\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ 為無危害閾值，以臺灣國民平均體重 60Kg 計算，則每人每日可攝食量為 $90\mu\text{g}$ ，若以每日取食 60g 中藥材為例(藥典限量每一品項中藥約 3g，複方若含 10 項中藥則約 60g 估算，實際國人平均取食中藥材量遠低於此數值)， 60g 中藥材 $\times 0.1\text{ ppm}$ 農藥殘留($\mu\text{g}/\text{g}$) = $6\mu\text{g}/\text{person}/\text{day}$ = $0.1\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ < $1.5\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ (TTC)。由此估算結果表示，若每人每日取食 60g 中藥材，而此中藥材中含有 0.1 ppm 的未定容許量農藥，則每人每日取食到 $6\mu\text{g}$ 未定容許量農藥，換算成每公斤體重即為 $0.1\mu\text{g}$ ，若中藥材中含有 15 種未定容許量農藥，會接近 $1.5\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ (TTC)，因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，其未訂容許量之農藥，除禁用農藥外，採用一致限量 0.1ppm 為其農藥殘留容許量標準，但此未定容許量之農

藥其檢出量總合應小於 1ppm。」

- (七)、由根（包括地下莖、根）、葉（包括全草或全草地上部）、花、果之農藥殘留情形分析；部份中藥材原料由於其特殊栽培方式或是連續採收型之藥材，應針對該類農藥訂定合理之農藥殘留容許量標準。由於此類中藥材無法自其栽培時使用農藥的田間試驗中得到農藥的實際殘留情形，進而估算出攝食風險。因此，採用後市場端監測農藥殘留數據做為評估農藥殘留容許量訂定之依據。其做法為自臺灣的中藥材市場上販售的中藥材中取樣後，分析其農藥殘留，並由農藥殘留資料分析其田間栽培時可能之用藥情形，就殘留的農藥情形再與其他作物上的殘留及取食量進行比對，分析該農藥對國人的風險後，提出合理的殘留容許量建議值，此一方式在農產品中即應用於香辛植物及其他草本植物類及蜂花粉的農藥殘留容許量訂定等。而考量中藥材取用時的狀態和栽培方式與此類作物十分相似，且在香辛植物中同時區分為香辛植物（種子）、香辛植物（果實）及香辛植物（根莖）等農藥殘留容許量之公告，與目前針對中藥材的取用部份有類似的分類方式，基於部分的中藥材其栽培方式取食部份與農產品中的香辛植物及其他草本植物類相似，其病蟲害的防治技術與農藥的應用上亦有高度的一致性。因此，「建議中藥材中其來源作物不是一般的農產品的中藥材品項，依其取用部位區分為，根（包括地下莖、根）、葉（包括全草或全草地上部）、莖、花、果、子等六類，其農藥殘留容許量可以參照作物分類別中取用部位與中藥材相似性較高的香辛植物及其他草本植物類、或是參考烘焙過程與中藥材炮製過程相近的茶乾、或是植

物分類及取食部份與中藥材近似的農產品的農藥殘留容許量，但未定容許量部份參採一致限量 0.1ppm 為其農藥殘留容許量標準，但此未定容許量之農藥其檢出量總合應小於 1ppm。」

(八)、由於部分中藥材來源為天然採集或為多年生長之植物，例如黃耆需生長超過四年以上，才可進行採收。此極長栽培期方可採收的情形，異於一般農產品，因此，極可能含有來自生長環境中重金屬及環境殘留期長的有機氯農藥的微量殘留。此類中藥材應另外公告其來自環境中的有機氯農藥殘留容許量標準。目前依中藥典之標準為人參、甘草、西洋參、紅耆、黃耆 (DDT 1.0, BHC 0.9, PCNB 1.0)；大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、枇杷葉、桂枝、細辛、陳皮、紫蘇葉、遠志 (DDT 0.2, BHC 0.2)；番瀉葉(DDT 0.2, BHC 0.9, PCNB 1.0)。其中之甘草、陳皮、番瀉葉、大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、枇杷葉、遠志及黃耆等幾種中藥材，自 2014 至 2018 年的樣品分析中極少驗出有機氯農劑殘留，或許可將此幾種中藥材排除在有機氯農藥殘留容許量名單外。因此，「建議部分中藥材為多年生長植物需長期栽培，可能含有來自生長環境中長殘留期有機氯農藥殘留，可另行公告人參、甘草、西洋參、紅耆、黃耆、桂枝、細辛、紫蘇葉等數種中藥材的有機氯殘留容許量為外源性農藥殘留容許量標準，此建議中目前僅人參、西洋參、甘草、陳皮、番瀉葉、黃耆有農藥殘留分析資料可供參考，其餘紅耆、桂枝、細辛、紫蘇葉未有分析數據可供比對。」

(九)、緣由

由於中藥材之生長情形、生產栽培及採收方式不同，導致農

藥殘留樣態較繁複，無法預測所殘留農藥之種類，若取用部位為特殊植物部位，如部分中藥取用尚未成熟之植物，或連續採收植物，而農藥施用為估算作物成熟之殘留，則施用之農藥消退時間不易掌握；中藥作為附屬作物與其他作物鄰近栽培，農藥殘留種類受其他作物影響；中藥少量種植，不同來源中藥產品混合販售，不同生產者施用農藥品項不同，故無法預期可能殘留的農藥種類，以致業者無法掌握中藥材品質，且消費者也不易了解風險，使管理者無執法依據，故篩選出需要關注之中藥材中殘留農藥品項是非常迫切需要，建議考慮以風險排序方式從中藥材的使用量、農藥的危害性及農藥殘留的機率，篩選出中藥材中危害風險較高的農藥，並對需高關注之農藥採用針對性管理。

中藥材中殘留農藥風險的排序

風險排序 (Risk ranking) 依排序先後順序進行管理或是建立管理通則，參考禽畜藥物殘餘物委員會 (Veterinary Residues Committee, VRC) (<http://www.vmd.defra.gov.uk/vrc>) 利用矩陣評等 (Matrix ranking) 方式針對非法定監督項目的物質進行優先排序，利用下列公式計算風險評分：

風險評分 (Risk ranking score) = 危害性 (Severity substance) x 暴露 (Exposure) x 機率 (Probability)

公式中之各指標具有其評分標準，並由調查數據給定分數，分數愈大則風險愈高。

於本研究計畫中，各風險指標評分標準如表八。危害性風險以農藥之每日可接受攝食量 (Acceptable daily intake, ADI) 作

為指標，ADI 值愈小分數愈高，分成 1 至 4 分，ADI 值分別為 >10 (mg/kg-d)、 $0.1\sim 10$ (mg/kg-d)、 $0.001\sim 0.1$ (mg/kg-d) 及 ≤ 0.001 (mg/kg-d)，分數無 0 分，表示 ADI 無論多高，一但攝入便具有風險。

暴露風險以中藥材取食量，以及中藥材使用頻率兩種指標，其中，中藥材取食量分成 1 至 4 分，中藥材依本身性質對取食量分類，取食量愈大分數愈高，分數由低至高分別代表「毒性」、「少量食用」、「食用原料」及「藥食兩用」；「少量食用」之中藥參考台灣中藥典第二版（行政院衛生署，2013）中之中藥建議用量，而部分中藥於藥典中另加註用量限制警語之注意事項者，則歸類為「毒性」之中藥（如：2017 年調查品項之苦杏仁生用 60 粒可致命）；屬於「食用原料」及「藥食兩用」之中藥分別包含於衛生福利部食品藥物管理署可供食品使用原料彙整

一 覽 表

<https://consumer.fda.gov.tw/Food/Material.aspx?nodeID=160>

公告之 756 項食品使用原料，及可同時提供食品使用之中藥材之 6 次公告（2000-2012）共計 215 項中，另分數無 0 分表示中藥材即使分類於限制攝入量最嚴格之條件下，仍有暴露風險。另一作為暴露風險指標為中藥材使用頻率，由於各中醫藥師及相關業者對中藥材使用需求與頻度不同，將使用頻率由高而低分成 A、B 及 C 共 3 級，數據經發文向各中藥公會取得（國立臺灣大學 106 年 7 月 13 日校生農字第 1060055812 號），使用頻率由低至高分別為 1 至 3 分，使用頻率愈大分數愈高，分數無 0 分表示於中藥典中之中藥材無論使用頻率多小，皆有其使用需求。中藥材取食量及使用頻率兩

者為獨立之分數，因此將各得之分數相加作為暴露風險。

機率風險為歷年調查之中藥材殘留檢測數據中，農藥於中藥材上實際被檢測出之頻率，頻率愈大分數愈高，分成 0 至 4 分，0 分為一農藥於一中藥上從無被檢測出過，因此藉由取食該中藥而攝取到該種農藥之機率為 0，故不會有風險存在，而分數 1 至 4 分，分別代表檢測出之頻度為 >0-25%、>25-50%、>50-75% 及 >75-100%。

由上述危害性風險、暴露風險及機率風險指標，計算一農藥殘留於一中藥材中之風險評分，公式如下：

風險評分 = ADI 分數 x (取食量分數 + 使用頻率分數) x 農藥實際被檢測出之頻率分數

若要計算出一農藥殘留於多種中藥材之風險評分，則需分別計算於各中藥材之風險評分，將其累加，公式變為：

風險評分 = ADI 分數 x (取食量分數 + 使用頻率分數) x 農藥實際被檢測出之頻率分數

依照上述公式所並以 2014-2018 中藥材殘留農藥背景值監測及調查之報告內容，計算出前 26 項高關注之農藥殘留品項為貝芬替、陶斯松、益達胺、亞滅培、賽洛寧、賽滅寧、得克利、加保扶、待克利、芬普尼、芬化利、巴克素、撲滅寧、菲克利、剋安勃、百滅寧、依普同、芬普寧、歐蟬多、達滅芬、護矽得、亞托敏、三落松、布芬淨、百克敏、畢達本。並根據中藥之使用部位，分作根莖類、草木本植物類、花類、果實類及種子類，共五類。其根莖類建議容許量參考衛福部公告之根莖菜類之 MRL，乘以五倍加工因子，若該項農業藥劑無公告則參考香辛

植物（根莖）乘以五倍加工因子及其他主要作物乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1ppm。草木本植物類建議容許量參考衛福部公告之茶類之 MRL（已考慮加工因子），若該項農業藥劑無公告則參考草木本植物乘以五倍加工因子、小葉菜類乘以五倍加工因子及其他草本茶類（已考慮加工因子），乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1ppm。果實類建議容許量參考衛福部公告之小漿果類之 MRL 乘以五倍加工因子，乘以五倍加工因子，若該項農業藥劑無公告則參考香辛植物（果實）乘以五倍加工因子、梨果類乘以五倍加工因子及核果類乘以五倍加工因子作物，若未有參考作物為 0.1ppm。種子類建議容許量參考衛福部公告之乾豆類之 MRL（已考慮加工因子），若該項農業藥劑無公告則參考堅果類及香辛植物（種子）乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1ppm。花類建議容許量參考衛福部公告之菊花之 MRL（已考慮加工因子），若該項農業藥劑無公告則參考啤酒花乘以五倍加工因子及其他花類，或未有參考為 0.1ppm，請見表四。

分年齡層高取食量族群之風險評估

由於人體在不同年齡階段下，其生理機能處於不同的狀態，對於養生或是保健的食品重視程度也會跟著有差異，如發育期的青少年可能會透過服用中藥幫助其身體的轉變，育齡婦女可能會透過服用中藥幫助她們安胎以至產後原復的過程，老年人可能會透過服用中藥幫助他們調整衰退的身體機能，而各年齡層中也同時存在著對中藥為高依賴性或是高頻度攝食的族群，中藥材對此族群的國民有更高的暴露風險，為顧及中藥才上農

藥殘留對此類高攝食量的族群可能產生的風險，本計劃中參考了急性參考劑量 (Acute Reference Dose, ARfD) 獨立為此類高攝食量的族群進行風險評估。急性參考劑量係指每日最高可攝入食品中某化學品的量，短時攝入超過此劑量可能對人體產生健康風險。從表十之一、之二可發現對於中藥材的攝入量隨著年齡不同而有不同的攝入量，女性於 12 至 18 歲每公斤所攝取的中藥材量是女性個年齡層上最高的，主要是因為發育當中的女性常會以中藥材來調養身體。依照年齡以及性別對中藥取食量的不同，以常態分佈為基礎推算出最高攝食量的 5% 族群，並以急性參考劑量進行高攝食量下中藥材中殘留的農藥對人體之風險評估，其中農藥種類為上述「中藥材中殘留農藥風險的排序」統計出的高關注農藥殘留項目，而不同年齡層取食量資料來源為食品藥物管理署的國家攝食資料庫 (<http://tnfcds.cmu.edu.tw/index.php?action=download>)。

由上述各農藥急性參考劑量 (ARfD) 計算單一農藥殘留於中藥材之風險評估，公式如下：

風險百分比 (%) = (單一農藥於中藥材最大容許量 × 不同年齡層每日中藥材取食量) ÷ 急性參考劑量 × 100%

高關注的農藥 (加保扶除外) 以中藥材最大攝食量以及農藥最大殘留容許量進行計算，其對各年齡層高風險族群 (≥95%) 每日取食中藥材之風險評估結果 (表十之三、之四)，總平均風險百分比為 6%，介於 0%~24% (表十之五)，即最高風險百分比僅佔急性參考劑量兩成左右，可得知利用「中藥材中殘留農藥風險的排序」統計出的高關注農藥殘留項目，該容許量訂定位

於安全範圍內。由於加保扶的急性參考劑量較低，即毒性較高，故造成該風險百分比比較大。不過美國醫藥圖書館文獻顯示，加保扶在環境中分解速率快，包含生物降解、光分解、水解，一般土壤半衰期為 8 至 10 天，水田土壤半衰期為 3 天。且根據中藥材歷年農藥殘留檢測數據得知加保扶最高殘留量僅 0.71 ppm，低於最大殘留容許量 14 倍，該風險百分比遠低於以農藥最大殘留容許量進行計算後之結果，即最高風險百分比僅佔急性參考劑量兩成左右。

(一〇)、 國際制定 MRL 之方式

而國際上 FAO 其以市售商品之農藥殘留容許量訂定 MRL 為參考 Codex 以監測資料作物農藥殘留最高容許量之策略進行農藥殘留最高容許量之評估。其用 GAP (Good Agricultural Practice) 使用農業藥劑之最小有效濃度進行施用，而後進行農業藥劑殘留試驗 (Supervised Trials)，其施用量採計 GAP 施用量，並考量其氣候、施用方式、施用日期與採收日期間隔及作物資料進行評估，會得得出一個該試驗最高殘留濃度 (Maximum Residue Levels)，並進行多次試驗後以 NAFTA (The North American Free Trade Agreement) 之方法進行統計計算後，再依據取食量以及每日每人可接受之容許量 (ADI) 進行評估調整，若因殘留量的分布：因殘留量的分布呈現分散 (scattered) 或偏移向右 (ru=right skewed) 的現象，並無適當的統計分布可進行分析。因此，利用 distribution-free statistics (又稱 Non-parametric statistics，無母數統計) 分析，利用二項式機率估算在 95% 信賴度下包含 95 百分位的最高殘留量。

(一一)、 本計畫與國際以市售商品（農產品）之農藥殘留容許量訂定 MRL 不同原因為部份中藥材之藥用部位需經多年栽培方能累積藥效成份，而多年栽培容易累積具長期環境殘留之農業藥劑，如滴滴涕、五氯硝苯等。且中藥材經常取用特殊植物(非一般農產品食用部位)，如部分中藥取用尚未成熟之植物或是過熟之植物部位，尚未成熟之植物其施用農藥消退時間不易掌握，過熟之植物亦然。部分中藥也是連續採收型之中藥品項，因此其農藥殘留消退情形亦難以推估，又某些中藥材為附屬作物與其他主要作物鄰近栽培或是行間種植，農藥殘留種類受其他主要作物用藥影響。有些中藥材品項少量種植，不同栽培環境來源的中藥材原料混合販售，不同生產者施用農藥品項不同，因此無法預期可能殘留的農藥種類，造成業者無法掌握中藥材品質，故建議考慮以風險排序方式從中藥材的使用量、農藥的危害性及農藥殘留的機率，篩選出中藥材中危害風險較高的農藥，並對需高關注之農藥採用針對性管理。

- (一二)、 本年度(2018)中藥材品項以建議容許量估算結果與討論
1. 丹參於本年度之蒐集樣品 (2018) 中僅有 1 件有農業藥劑之殘留情形，為 2-Phenylphenol，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準（已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm）其合格率為 100 % (20/20)，如表十一所示。
 2. 半夏於本年度之蒐集樣品 (2018) 中僅有 1 件有農業藥劑之殘留情形，為 2,6-Diisopropyl-naphthalene (2,6-DIPN)，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準（已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm）其合格率為 100 % (20/20)，如表十一所

示。

3. 玄參於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，2 件樣品有農業藥劑之殘留情形，分別為賽洛寧及 2-Phenylphenol，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 其合格率為 100 % (20/20)，如表十一所示。
4. 白朮於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，8 件樣品有五氯硝苯殘留情形，4 件樣品有芬普尼殘留情形，其餘有 3 件樣品分別有陶斯松、益達胺及賽氟滅之殘留，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 及外附錄七歐洲藥典規定有機氯特殊限量其合格率為 95 % (19/20)，如表十一所示。
5. 地黃於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，2 件樣品有農業藥劑之殘留情形，分別為益達胺及 2-Phenylphenol，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 其合格率為 100 % (20/20)，如表十一所示。
6. 杜仲於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，3 件樣品有農業藥劑之殘留情形，為 2,6-Diisopropylnaphthalene (2,6-DIPN)，若參考表四根莖類之暫訂農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 其合格率為 85 % (17/20)，如表十一所示。
7. 防風於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，3 件樣品有農業藥劑之殘留情形，分別具有五氯硝苯及五氯苯胺、五氯苯胺及陶斯松，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 及附錄七歐洲藥典規定有機氯特

殊限量其合格率為 100 % (20/20) ，如表十一所示。

8. 浙貝母於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，13 件樣品有農業藥劑之殘留情形，其中 13 件樣品中皆有貝芬替殘留，4 件樣品中有撲滅寧殘留，1 件樣品中有百利普芬殘留，若參考表四根莖類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 其合格率為 100 % (20/20) ，如表十一所示。
9. 連翹於本年度之蒐集樣品 (2018) 中僅有 1 件有農業藥劑之殘留情形為陶斯松，若參考表四果實類之建議農藥殘留標準 (已包含五倍加工因子及 UL 0.1 ppm) 其合格率為 100 % (20/20) ，如表十一所示。
10. 蠶沙於本年度之蒐集樣品 (2018) 中，5 件有農業藥劑之殘留情形，其中 5 件皆有克凡派殘留，1 件樣品中另有歐蟪多及貝芬替殘留。由於此藥材所使用的基原為動物糞便，為動物取食植體後，植體受生物體轉換後，其中植體所含有的農藥殘留可能會在動物體內消化的過程中加速分解或是被動物吸引到體內，而使糞便中的農藥殘留量與植物來源之中藥材的殘留情形有差異，因此不適用於以往利用五倍加工因子訂定的建議農藥殘留標準，可能需要另訂動物來源中藥材之農藥殘留標準。本次二十批次中所檢測出僅檢測出五批次具農藥殘留，故若以本次數據直接訂定農藥殘留標準，可能有失其準確度，待檢測品項以及批次較多時，再以相同方式訂農藥殘留標準才具參考價值。蠶沙上殘留的農藥包含克凡派、貝芬替、歐蟪多皆於日本其他陸生動物上有訂定農藥殘留容許標準，可作為日後訂定標準時之參考。

11. 以及五靈脂於本年度之蒐集樣品 (2018) 3 件有農業藥劑之殘留情形，皆為達滅芬。由於此藥材所使用的基原為動物糞便，除了生物的消化過程可能使糞便中的農藥殘留量與植物來源之中藥材的殘留情形有差異之外，在貯藏上可能需要於糞便使用藥劑處理來達到防蟲或防黴的效果，但糞便在貯藏狀態下的農藥降解情形與田間種植作物的環境差異甚大，因此不適用於以往利用五倍加工因子訂定的建議農藥殘留標準，可能需要向生產國了解生產的情形後，再另訂動物來源中藥材之農藥殘留標準。本次二十批次中所檢測出僅檢測出三批次具農藥殘留，故若以本次數據直接訂定農藥殘留標準，可能有失其準確度，待檢測品項以及批次較多時，再以相同方式訂農藥殘留標準才具參考價值。五靈脂屬於養殖的陸生動物，且於日本以及歐盟皆對此項有訂定農藥殘留容許標準，五靈脂殘留農藥達滅芬於日本與歐盟容許量皆為 0.01 mg/kg，可作為日後訂定標準時之參考。

伍、結論與建議

由歷年中藥材中農藥殘留檢出率低之品項，建議以定期追蹤方式，持續關注農藥殘留發生頻率有無升高。部分中藥材其來源為農作物，並已訂有農藥殘留容許量標準者，考量加工因子及農藥衰退等因素，採用鮮食品農藥殘留容許量 5 倍，其他未訂容許量採一致限量 0.1ppm，但未定殘留容許量總合應小於 1ppm。其餘來源作物並未用於一般鮮食用農產品者，依中藥材取用部分區分後，以表四中農藥殘留風險排名前 26 種之藥劑，分別參採辛香類(根、莖)；辛香類(果實)；辛香類(種子)；草木本植物類；菊花及啤酒花考量加工因子及農藥衰退等因素，採用其農藥殘留容許量 5 倍訂定建議容許量，其他未定容許量採一致限量 0.1ppm，而總未定殘留容許量總合小於 1ppm。於 2017 年度的中藥材農藥殘留檢驗結果中，芎藭中檢出的除草劑達有龍、旋覆花中檢出的殺菌劑滅達樂及普拔克、大青葉中檢出的殺蟲劑賽扶寧和陳皮中殺菌劑撲克拉及得克利，其出現頻率偏高，因此個別評估該種農藥的攝食量，並建議個別在以上各藥材中建立殘留容許量，但本年度中藥材品項未有個別藥材中特定農藥的殘留量偏高之情形，故未有新增之項目。而本年度檢驗樣品中包含了兩種動物性來源的中藥材，分別為五靈脂及蠶沙，兩者的基原皆為動物糞便，因此不適宜以植物性來源之中藥材所訂定的農藥殘留結果來判斷其檢出情形。由於目前動物性來源之中藥材樣品數不足，建議於未來的計劃中加強對動物性來源之中藥材的檢驗，得到動物性中藥材充分的農藥殘留資料後，再為此類中藥材另訂農藥殘留容許量。本年度中藥材品項建議農藥殘留容許量詳見於表四。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW107-CMAP-M-114-112216

提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 中華民國 107 年 9 月 12 日部授食字第 1071302309 號公告，農藥殘留容許量標準。
2. 吳昀軒、顏瑞泓。啤酒花殘留農藥之背景值調查與衛生標準評估。2013。財政部國庫署。
3. 禽畜藥物殘餘物委員會 (Veterinary Residues Committee, VRC)(<http://www.vmd.defra.gov.uk/vrc>)
4. 臺灣中藥典第二版。2013。行政院衛生署編印。
5. 劉建良、吳昀軒、顏瑞泓。評估研訂藥食兩用中藥材之二氧化硫殘留限量。2011。食品藥物管理局研究報告。
6. 劉建良、吳昀軒、顏瑞泓。藥食兩用中藥材二氧化硫殘留標準之建立。2012。食品藥物管理局研究報告。
7. 劉建良、陳炳勝、顏瑞泓。完備中藥製劑 (材) 品質相關法令研究。2010。中醫藥委員會研究報告。
8. 劉建良、顏瑞泓。臺灣常用為食用使用之中草藥農藥殘留容許量之建立。2009。食品藥物管理局研究報告。
9. 劉建良、顏瑞泓。常用為食品使用之中藥材農藥殘留容許量建立。2010。食品藥物管理局研究報告。
10. 劉建良、顏瑞泓。評估研訂藥食兩用中藥材之農藥殘留容許量。2011。食品藥物管理局研究報告。
11. 劉建良、顏瑞泓。食用草本植物等殘留農藥安全風險評估。2012。食品藥物管理局研究報告。
12. 劉建良、顏瑞泓。市售食品用草本植物等殘留農藥安全風險評估。2013。食品藥物管理局研究報告。

13. 劉翠玲。中國與臺灣中藥產業現況與展望。2012。生物科技產業研究中心。
14. 藥物食品檢驗局調查研究年報
衛生福利部食品藥物管理署之可供食品使用原料彙整一覽表
(<https://consumer.fda.gov.tw/Food/Material.aspx?nodeID=160>)
15. 衛福部有關異常物質限量標準公告
16. 可同時提供食品使用之中藥材公告
17. Bajwa Usha ,Kulwant Singh Sandhu,2014, Effect of handling and processing on pesticide residues in food- a review, J Food Sci Technol 51(2):201–220.
18. Chitra Sood, Shivani Jaggi, Vipin Kumar, SD Ravindranath and Adarsh Shanker*, How manufacturing processes affect the level of pesticide residues in tea, Journal of the Science of Food and Agriculture 84:2123–2127.
19. Environmental Protection Agency, Residue Chemistry Test Guidelines-Processed Food/Feed; EPA Report No. 712–C–96–184, August ,1996.
20. FAO, Submission and evaluation of pesticide residues data for the estimation of maximum residue levels in food and feed, FAO plant production and protection paper 197, Rome, 2009
21. Liu, Chien-Liang, Chia-Yin Wang Jui-Hung Yen, 2012, Pesticide Monitoring in Edible Herbal Crude Drug Material in Taiwan, Taiwanese Journal of Agricultural Chemistry and Food Science, 52(2): 105-111.
22. Sood Chitra, Shivani Jaggi, Vipin Kumar, SD Ravindranath ,Adarsh Shanker,2004, How manufacturing processes affect the level of pesticide residues in tea, Journal of the Science of Food and Agriculture, J Sci Food Agric 84:2123–2127.
23. European Pharmacopoeia Commission, and European Directorate for the

Quality of Medicines & Healthcare. European pharmacopoeia. Council of Europe, 2016.

24. USP Convention, United States Pharmacopeia 39. United States Pharmacopeal Convention, 2016

市售中藥材含重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質背景值監測計畫

周于嵐

財團法人 食品工業發展研究所

摘要

研究目的：

為了解台灣市售中藥材異常物質的分布情形，本計畫針對較常出現重金屬、二氧化硫及黃麴毒素等異常物質的中藥材品項進行採樣，並依據台灣中藥典第三版的檢驗方法進行異常物質背景值監測。除可以了解市售中藥材異常物質殘留狀況外，亦可同時檢視我國現行規範的符合率，再參考科學文獻及各國家地區規範，進一步探討檢驗結果。

研究方法：

本研究於市面上價購苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、蟬蛻、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂、枇杷葉及決明子等 22 個中藥材品項，每個品項各 5 件檢體，共 110 件中藥材檢體，進行砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫及黃麴毒素總量/B₁ 等異常物質背景值監測。

結果與討論：

將結果與我國現行規範比對顯示，22 個監測品項中鉛及汞的監測結果皆符合我國現行規範，而砷共 2 件檢體、鎘共 2 件檢體、二氧化硫共 7 件檢體、黃麴毒素共 2 件檢體超過我國現行規範。根據 106-108 年計畫背景值監測結果及現行規範符合率，將監測

品項分成低中高汙染風險三類，分別提出不同的管理建議。將三年監測結果出現不合格檢體的中藥材品項，分別列於各項異常物質的高汙染風險區進行管理，重金屬砷及鉛各有 1 項，分別為蟬蛻及狗脊；重金屬鎘有 3 項，包括百合、通草及蟬蛻；二氧化硫有 16 項，包括白芷、知母、延胡索、白果、葛根、麥門冬、白芍、桔梗、百合、懷牛膝、浙貝母、乾薑、天門冬、鬱金、丹參及桑白皮；黃麴毒素有 4 項，包括柏子仁、延胡索、酸棗仁及遠志，共 25 個高風險中藥材品項，這些品項應加強邊境管理、持續進行市場監測，並同時蒐集相關科學文獻及資料，再檢討限量基準的適用性，另針對不同異常物質提出個別管理建議，以期管理建議可提供行政單位未來監控中藥材衛生安全的方向，亦可作為中藥材管理與監督的參考依據，進而達保護我國國人健康之最終目的。

關鍵詞：砷，鉛，鎘，汞，二氧化硫，黃麴毒素

計畫編號：MOHW108-CMAP-M-114-122201

The Study on Monitoring of Abnormal Substance Background Level about Commercial Chinese Herbal Medicines

Yu-Lan Chou

Food Industry Research and Development Institute

ABSTRACT

Aim:

In order to survey the abnormal substances in Chinese herbal medicines in Taiwan, the herbs containing abnormal substances such as heavy metals, sulfur dioxide and aflatoxins were chosen in this project. Also, the background levels of abnormal substances in the herbs were determined based on the test method of the Third Edition of Taiwan Herbal Pharmacopoeia. Except for the survey of the background levels about abnormal substances, the coincidence rates of the current norms were evaluated. Based on the literatures and national norms, the test results are discussed.

Method:

In this study, the items of 22 herbs were purchased from retailers including Armeniacaee Amarum, Coptidis Rhizoma, Asparagi Radix, Wolfberry Fruit, Curcumae Radix, Paeoniae

Rubra Radix, Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma, Scrophulariae Radix, Mori Cortex, Dioscoreae Rhizoma, Sepiae Endoconcha, Cicadae Periostracum, Ziziphi Spinosae Semen, Polygalae Radix, Platycodonis Radix, Ginseng Radix et Rhizoma, Moutan Radicis Cortex, Polygonati Rhizoma, Menthae Herba, Crataegi Fructus, Eriobotryae Folium and Cassiae Semen. 110 samples (5 samples/each item) were determined the background levels of As, Pb, Hg, Cd, SO₂ and aflatoxins.

Results & Discussion:

The results indicates that the results of Pb and Hg in 22 samples are in accordance with the current norms, while the two samples of As(2 samples), Cd(2 samples), SO₂ (7 samples) and Aflatoxin(2 samples) were higher than the current norms. According to the results from 2017 to 2019 and the conformity rate of the current norms, those items are divided into three categories, namely low, medium and high pollution risks, and different management suggestions are given, respectively. In past three years, the results were classified separately in the high pollution risk areas of abnormal substances, As (1 sample, Cicadae Periostracum), Pb (1 sample, Cibotii Rhizoma), Cd(3 samples, Lili Bulbus, Tetrapanacis Medulla and Cicadae Periostracum), SO₂ (16 samples, Angelicae dahuricae Radix, Anemarrhenae Rhizoma, Corydalis Rhizoma, Ginkgo Semen, Puerariae Radix, Ophiopogonis Radix, Paeoniae Alba Radix, Platycodi Radix, Lili Bulbus, Achyranthis Bidentatae Radix, Fritillariae Thunbergii Bulbus, Zingiberis Rhizoma, Asparagi Radix, Curcumae Radix, Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma and Mori Cortex) and aflatoxins(4 samples, Platycladi Semen, Corydalis Rhizoma, Ziziphi Spinosae Semen and Polygalae Radix) . Those 25 high-risk Chinese herbals should be strengthened border management, continued market monitoring, collected relevant literature and data, and reviewed the applicability of the limitation benchmarks for Chinese herbals. In addition, some management suggestions are proposed for different abnormal substances. The

suggestion provides the direction for the administrative unit to monitor the health and safety of the Chinese herbal in the future. The results could be established as a future monitoring reference of Chinese herbal medicines safety and provided references for the formation or amendment of relative regulations.

Keywords : arsenic, lead, cadmium, mercury, sulfur dioxide, aflatoxin

壹、前言

中藥資源開發利用的工序冗長且繁雜，涉及種植、加工、貯存、流通及使用等多個環節，任一環節的處理失當均可能造成中藥材資源的污染，影響中藥產品的質量⁽¹⁾。中藥原料來源多為天然的植物或動物，因此常被認為副作用較低，加上其藥效不斷被證實，使用人口日漸增加，服用後所產生之副作用報告亦與日俱增，尤以中藥之肝毒性、藥材誤用、異常物質污染、缺乏標準等安全問題最受重視。中藥材常出現的異常物質可經由以下各種途徑導入，一、環境：某些地區土壤含有比較高的重金屬，藥材栽種於重金屬污染的土壤上，使得藥材中重金屬含量因植物的累積，而超過人體的安全限量。二、藥材本身：有些藥材生長過程中會累積特定的重金屬，例如金毛狗脊對重金屬 Hg 及 Mn 具有轉運提取能力，對 Cd 和 Cu 則具有富集能力⁽²⁾。三、農藥或肥料：除草劑或殺蟲劑等農藥常含有砷、汞、銅等重金屬，這些農藥在大陸仍普遍使用。四、製程：在中藥加工過程有可能導入重金屬及二氧化硫污染。五、儲存：儲存條件不佳或含水量高的中藥材在儲存過程中有可能會產生黃麴毒素而造成污染，另外為了防止黴變或蟲害，會採用硫磺燻蒸藥材，這也可能導致中藥材汞及和砷的含量增加⁽³⁾。

重金屬主要指各類具有顯著生物毒性的重金屬元素，如：鉛、鎘、汞、砷、鎳等。重金屬不能被生物降解，在食物鏈累集作用下進入人體後，與一系列蛋白質、酶以及氨基酸內官能基團結合，致蛋白質變性失活，造成人體新陳代謝紊亂及生理功能障礙⁽¹⁾。重金屬主要的污染途徑包括環境導致的污染、藥材本身所引起的污染及生產過程中帶入的污染⁽³⁾。砷化合物的毒性取決於金屬的氧化態及化學型式，無機砷的毒性較大，其毒性作用主要發生於上皮組織(如皮膚、黏膜及內皮細胞等)與神經系統；鉛主要有造血系統、神經系統、腎和生殖毒性，而八寶粉曾檢出含過量的

鉛導致嬰兒中毒，部分冬蟲夏草也曾檢出含有鉛條在其中，以增加重量；汞化合物對生物體的影響亦取決於其存在型式，無機汞經口攝食由腸道吸收，大部分會蓄積在腎臟，另一部份會影響神經系統；有機汞會造成中樞神經系統障礙，亦會經由母體交叉傳給胎兒及蓄積，造成心智遲緩、腦部受損、失明、無法言語等；鎘為一慢性毒素，它會累積於人體器官，尤其是腎臟，日本富山縣發生的鎘中毒之「痛痛病」即起因為廢水中含鎘，流入河川再累積於食米及魚貝類，人食入這些被污染食品而中毒^(4,5)。

二氧化硫燻製用於食品加工已經有相當長的歷史，無論中、西方都有相關記載，在冷藏、乾燥、真空包裝等技術還未普及前，燻硫一直都是保存農產品的重要方法，而傳統中藥炮製學中也早有燻硫以防蟲、防腐的工藝，另有部分業者目的單純是為了「增白」的效果以增加賣相。燻硫主要是以燃燒硫磺或讓硫磺粉末自然揮發所產生的二氧化硫氣體燻蒸農產品，後期也有使用液態硫磺浸泡或揮發的方式，由於相對一些其他乾燥、防腐方式，如：真空乾燥、對流乾燥、高壓電場乾燥等簡便、便宜、技術層次低，仍然有許多農業生產者常採用此法，尤其是大陸地區農民，而台灣有近九成中藥材來自大陸；然而，這道工序所生成的二氧化硫氣體容易被吸入人體，在黏膜表面生成亞硫酸鹽，對眼及呼吸道產生強烈的刺激作用，大量吸入可引起肺水腫、喉水腫、聲帶痙攣而導致窒息。依據國家環境毒物中心的公開資料，短期暴露在含二氧化硫超過 100 ppm 的空氣中，對生命即可能有立即性的危險。對慢性暴露的加工者則容易有嗅覺遲鈍、慢性呼吸道炎症、肺功能或實質損傷等危害。上述對呼吸道的影響也可能發生在一般民眾，長期暴露於二氧化硫的兒童長大後較容易有呼吸道問題，患有氣喘的兒童或成年人都會對二氧化硫較敏感，至於一般經口攝入二氧化硫的主要毒性反應為噁心、嘔吐等腸胃道反應。為避免二氧化硫對人體的傷害，通過攤曬飲片等方式可有效減少 SO₂ 殘

留，但是硫磺燻蒸改變飲片的成分和藥效是不可逆的，因此促使有關研究機構加強中藥材加工和倉儲方法的研究，開發更加科學、安全的方法代替硫磺燻蒸，這樣才能從源頭上做到中藥飲片無硫化，使中藥更加安全、有效地發揮其獨有的功效，保障民眾身體健康，如此才是解決問題的關鍵^(6,7)。

臺灣為高溫與潮濕之氣候，市售中藥材販售前均經過長時間儲存，植物性中藥材常含大量碳水化合物與營養成分，可作為微生物生長與產毒之受質，若藥材儲存不當，極易造成真菌滋長而產生毒素。真菌毒素中毒性最強且有致癌性者為黃麴毒素(aflatoxin，以下簡稱 AF)，此毒素衍生物約 20 餘種，其中以 AFB₁、B₂、G₁、G₂ 最常檢出，而上述四種 AF 中又以 AFB₁ 毒性最強。當穀物水分含量超過 13~14%，相對溼度(RH)80~85%時極適於黴菌之增殖，由於 AF 具有極高的熱安定性，不易被一般加工方法所破壞或去除，且其毒性經動物試驗結果顯示在極低的劑量下，即足以導致癌症的產生。中藥材在種植、採收、運輸和貯藏過程中皆會受到多種真菌毒素污染，進而影響中藥材質量及藥品安全。而產毒真菌主要有麴霉、青黴和鐮刀菌，近年來，中藥材真菌污染的研究開始受到各國的關注⁽⁸⁾，故防治此類真菌對於中藥材的污染，已成為目前中藥材品質管制之重要課題。

中國為全球中藥材的主要供應國，對臺灣而言，有近九成的中藥材來自中國進口，彼此供需關係緊密。99 年 12 月兩岸簽署的「海峽兩岸醫藥衛生合作協議」，在中醫藥部分包含中醫藥研究與中藥材安全管理，而後者即針對中藥材異常物質限量標準及檢驗方法進行交流合作，由我國提出限量標準和檢驗方法，中國則應對申報輸出的中藥材提出檢驗證明文件，以供我國邊境查核，落實中藥材源頭管理⁽⁹⁾。由於衛生福利部於 105 年 8 月 1 日開始實施「中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準」⁽¹⁰⁾、105

年10月1日實施「中藥材含重金屬限量基準」⁽¹¹⁾，及108年6月1日生效的台灣中藥典第三版⁽¹²⁾，因此本計畫除監測市售中藥材之異常物質殘留狀況外，亦可進一步了解市售中藥材之異常物質含量於現行規範的符合率。為避免中藥材異常物質含量過高而影響民眾健康，宜定期抽樣檢測中藥材之異常物質來確保用藥安全，本計畫內容即以市售中藥材為監測標的，進行重金屬(包括鉛、鎘、砷及汞)、二氧化硫與黃麴毒素(包括B₁、B₂、G₁、G₂)等異常物質含量檢測，將檢測結果透過統計分析與相關性評估，配合所蒐集各國家地區規範，進而提出中藥材異常物質限量標準管理建議，並召開專家座談會進行討論，作為未來監控中藥材衛生安全，及中藥材異常物質限量標準修訂的參考依據。

貳、材料與方法

一. 中藥材檢體

規劃至台灣各地中藥行價購苦杏仁(*Prunus mandshurica* (Maxim.) Koehne)、黃連(*Coptis chinensis* Franch.)、天門冬(*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr.)、枸杞(*Lycium chinense* Mill.)、鬱金(*Curcuma wenyujin* Y.H.Chen et C.Ling)、赤芍(*Paeonia lactiflora* Pall.)、丹參(*Salvia miltiorrhiza* Bunge)、玄參(*Scrophularia ningpoensis* Hemsl.)、桑白皮(*Morus alba* L.)、山藥(*Dioscorea opposita* Thunb.)、海螵蛸(*Sepiella inermis* (Van Hasselt))、蟬蛻(*Cryptotympana atrata* (Fabricius))、酸棗仁(*Ziziphus jujube* Mill. var. *spinosa* (Bunge) Hu ex H.F.Chow)、遠志(*Polygala tenuifolia* Willd.)、桔梗(*Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A.DC.)、紅參(*Panax ginseng* C.A.Mey.)、牡丹皮(*Paeonia suffruticosa* Andrews)、黃精(*Polygonatum kingianum* Collett et Hemsl.)、薄荷(*Mentha haplocalyx* Briq.)、山楂(*Crataegus pinnatifida* Bunge)、枇杷葉(*Eriobotrya japonica* (Thumb.) Lindl.)及決明子

(*Cassia tora* L.)等 22 個中藥材品項，每個品項各 5-8 件檢體，共計 113 件檢體。

二. 試藥

(一) 重金屬感應耦合電漿質譜法:

1. 濃硝酸 (HNO_3 , 65 %, 14.5 N): 超純級或同等級。
2. 銻(Rhodium)內部標準品(1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$)。
3. 砷、鉛、鎘、汞儲備標準品溶液:As、Pb、Cd、Hg 濃度為 $1000\pm 0.1 \text{ mg/L}$ (in 5% HNO_3)。

(二) 重金屬檢查法:

1. 硝酸鉛溶液:取硝酸鉛 159.8 mg，溶於 100 mL 水中，加 1 mL 硝酸，加水稀釋至 1,000 mL。
2. 標準鉛溶液:精確量取硝酸鉛溶液 10 mL，加水稀釋至 100 mL 即得。本溶液每毫升含相當於 0.01 mg 的鉛，必須於臨用時配製之。
3. pH 3.5 醋酸鹽緩衝液:取醋酸銨 25.0 g，溶於 25 mL 水中，加 6N 鹽酸液 38.0 mL，必要時用氨試液或 6N 鹽酸液調整其 pH 值至 3.5，加水稀釋至 100 mL，混合均勻。

(三) 二氧化硫:

1. 過氧化氫、磷酸均採用試藥特級，甲基紅、亞甲藍、乙醇、氫氧化鈉均採用化學試藥級。
2. 水：經煮沸脫氣，冷卻後立即使用。
3. 混和指示劑：甲基紅 0.2 g 及亞甲藍 0.1 g 溶於乙醇，使成 100 mL。
4. 0.3%過氧化氫溶液：取 30 %過氧化氫溶液 1 mL，溶於水，使成 100 mL，臨時用調製。

5. 0.1 N 及 0.01 N 氫氧化鈉溶液，臨時用調製。

(四) 黃麴毒素:

1. 甲醇及氯化鈉均採用化學試藥級。
2. 80% 甲醇溶液：取去離子水與甲醇以 20：80 (V/V) 比例混勻。
3. 黃麴毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 混合標準品溶液，濃度分別為 1,000 ng/mL、300 ng/mL、1,000 ng/mL 及 300 ng/mL。

三. 裝置

- (一) 重金屬:感應耦合電漿質譜儀。
- (二) 二氧化硫:通氣蒸餾裝置。
- (三) 黃麴毒素:液相層析裝置，具螢光檢出器(激發波長 360 nm，發射波長 440 nm)，光化學反應器及 C18 層析管柱 (4.6 mm x 25 cm；充填直徑 5 μm)。

四. 鑑定方法

藥材鑑定方法有五官鑑別(性狀鑑別)、顯微鏡檢比對、化學成分檢驗、基因鑑定等，其鑑定首重五官鑑別，即本計畫所採用的鑑定方法。中藥材各有其正品規範，且中國中藥材真偽鑑別圖典、新編中藥大辭典、新編中藥誌、誤用藥材專輯(一、二)、易混淆及誤用中藥材鑑別圖鑑等參考文獻，對正品、非正品或代用品都有詳細記載其性狀之辨識方法。可依文獻記載不同藥材之所屬科、種，其外形、氣味、斷面型態、特有精油、嚐試味道(如苦味、澀味)、藥用部位等作為判定依據。

五. 實驗方法

分析方法主要乃依據臺灣中藥典(第三版)規定之檢測方法⁽¹²⁾，重

金屬(砷、鉛、汞、鎘)採用感應耦合電漿質譜法及重金屬檢查法，二氧化硫採用鹼滴定法，而黃麴毒素則採用高效液相層析法。所有檢體皆優先進行二氧化硫檢測，避免開封後影響到二氧化硫之背景值。本實驗室於上述異常物質分析項目皆取得 TFDA 及 TAF 實驗室認證，並依循 TFDA 實驗室品質管制規範進行檢驗數據之品管。

(一) 重金屬感應耦合電漿質譜法

- 1.內部標準溶液之配製:精確量取銻內部標準品(1,000 $\mu\text{g}/\text{mL}$) 0.5mL 及金標準品(1,000 $\mu\text{g}/\text{mL}$) 5 mL，以 1%硝酸溶液定容至 50 mL，移入儲存瓶中，作為內部標準原液。臨用時精確量取內部標準原液 5 mL，以 1%硝酸溶液定容至 50 mL，移入儲存瓶中，作為內部標準溶液(含銻 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 及金 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$)。
- 2.標準溶液之配製:精確量取鉛、鎘、砷、銅及汞及標準品各 1 mL，共置於 100 mL 容量瓶中，以 1%硝酸溶液定容，移入儲存瓶中，作為標準原液。臨用時取適量標準原液，加入內部標準溶液，以 1%硝酸溶液定容稀釋至 1~10 ng/mL(含銻 10 ng/mL 及金 100 ng/mL)，移入儲存瓶中，供作標準溶液。
- 3.檢液之調製:取檢體約 0.2~0.5 g，精確稱定，置於高壓微波消化瓶中，加入硝酸 4 mL，置於微波消化裝置內消化，消化完成後，加入內部標準溶液 0.25 mL，以去離子水定容至 25 mL，供作檢液。
- 4.檢測:(1) 檢量線製作-將一系列濃度的標準溶液分別導入感應耦合電漿質譜儀中測定，並製作檢量線。(2)檢品溶液的定量-取檢液導入感應耦合電漿質譜儀中測定，代入檢量

線中，並依下列計算式求出檢體中鉛、鎘、砷、銅及汞之含量(ppm)。

$$\text{檢體中鉛、鎘、砷、銅及汞之含量(ppm)} = \frac{C \times V}{M \times 1000} \quad \text{汞}$$

C：由檢量線求得檢液中鉛、鎘、砷、銅及汞之濃度(ng/mL)

V：檢體最後定容之體積(mL)

M：檢體之重量(g)

(二) 二氧化硫

1.檢液之調製:固狀檢體經細切(2 mm 以下)後，精確稱取 1.0~5.0 g，加水 20 mL，液狀檢體量取 20.0 g，置於 100 mL 圓底燒瓶內，加入乙醇 2 mL，硅酮油(Silicon Oil)二滴及 25%磷酸溶液 10 mL，迅速接於裝置上。另於燒瓶中，放入 0.3%過氧化氫溶液 10 mL，加入混和指示液三滴(溶液變成紫色)，再加入 0.01 N 氫氧化鈉溶液 1~2 滴，至溶液顏色呈橄欖綠色後，接上裝置。調整部份氮氣以 0.5~0.6 L/min 之速度通過，微細火焰(Microburner)之火焰高 4~5 cm，將圓底燒瓶加熱十分鐘後，卸下燒瓶，玻璃管先端以少許水洗入燒瓶中，供檢品溶液。

2.含量測定:將前項所得之檢液，以 0.01 N 氫氧化鈉溶液滴定至溶液呈橄欖綠色止，並應作一空白對照試驗，以測定出檢體中二氧化硫(SO₂)之含量。

$$0.01 \text{ N 氫氧化鈉溶液 } 1 \text{ mL} = 0.32 \text{ mg SO}_2$$

(三) 黃麴毒素

1.標準品溶液:取黃麴毒素 B₁、B₂、G₁ 及 G₂ 對照用混合標準品 1 mL，以 50%甲醇溶液稀釋並定容至 20 mL，作為標準

原液。使用時再以 50% 甲醇溶液稀釋黃麴毒素 B₁ 及 G₁ 至 0.1~50 ng/mL，黃麴毒素 B₂ 及 G₂ 至 0.05~15 ng/mL，供作標準品溶液。

2. 檢液之調製: 取磨碎混勻之檢品約 50.0 g，精確稱定，置於均質機中，加氯化鈉 5.0 g，再加入 80% 甲醇溶液 100.0 mL，於 15,000 rpm 均質 2 分鐘後，以濾紙過濾。精確量取濾液 10 mL 加水 40 mL 混勻後，以玻璃纖維濾紙過濾。精確量取濾液 10 mL，以每秒 1 滴之流速通過免疫親和性管柱，待濾液完全通過管柱後，以水 10 mL 沖洗 2 次，流速每秒 1 滴。待管柱內水排淨後，取甲醇 1 mL，以每秒 1 滴之流速沖提，收集沖提液，加水混合並定容至 2 mL，續以針筒過濾器過濾，取濾液供作檢品溶液。

3. 測定法: 取檢品溶液及標準品溶液各 100 μL，分別注入層析裝置層析之，記錄其層析圖譜，就檢品溶液與標準品溶液所得波峰之滯留時間比較鑑別之，並依下列計算式求出檢品中黃麴毒素之含量(ppb)：

檢體中黃麴毒素含量(ppb) = $\frac{C \times V \times F}{M}$
C：由標準曲線求得檢品溶液中黃麴毒素之濃度(ng/mL)

V：檢品溶液最終定容之體積(mL)

F：50

M：取樣分析之檢品量(g)

總黃麴毒素含量(ppb) = B₁ 之含量(ppb) + B₂ 之含量(ppb) +
G₁ 之含量(ppb) + G₂ 之含量(ppb)

六. 品質管制

依據衛生福利部食品藥物管理署公告「實驗室品質管制-化學領域測試結果之品質管制」執行，每批次分析皆包括空白樣品分析、重複樣品分析、查核樣品分析、品管圖製作、檢量線製作及確認查核等品保要求，以確保檢驗結果之正確性。

七. 統計分析

本計畫每個品項之 5 件檢體來源不一，且樣品數小，異常物質含量差異大，為避免結果受到極端值的影響，故於專家會議討論後決定選用 80th%位數值及中位數來代表各組數據的集中趨勢，並以背景值之 80th%位數值提出限量基準之管理建議。

(一) 80th%位數值(80th percentile)

百分位數值係指將資料由小到大排列，以第 k 個百分數稱之，寫成 Pk，代表資料中有多少百分比之樣本是在此分數之下，設樣本數為 n，百分位數為 k。因此 80th %位數值寫成 P80，代表批次數據中有 80%之樣本是在此數值之下。

(二) 中位數值(Median)

一種集中趨勢統計量數，將資料由小到大(或由大到小)順序排列後，位於中心的數值稱之。

參、結果

一. 選定市售中藥材品項及市場採樣：

本年度選擇中藥材品項的依據包括 107 年度計畫異常物質不合格品項、106-107 年度邊境查驗不合格品項、應施輸入查驗中藥材品目及各公會建議採樣名單等，而本次邀請中華民國藥師公會全國聯合會、中華民國中醫師公會全國聯合會、中華民國中藥商同業公會聯合會、台灣中藥

工業同業公會及台灣製藥工業同業公會等五個公會，協助提供常出現異常物質之中藥材名單，從名單中挑選出共同性高的中藥材品項，再參考106年中藥材進口量進行排序，擬定一份中藥材品項抽驗名單，並於108年03月07日第一次專家會議中進行討論，最後專家會議決定「擬抽驗中藥材品項名單」依序包括苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、蟬蛻、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂、枇杷葉、決明子、白花蛇舌草、威靈仙及薑黃等25個品項，其中有3個品項為107年度不合格率較高之品項，今年將持續抽驗以擴大檢體數量；而「擬抽驗中藥材品項名單」於今(108)年3月12日行文衛生福利部中醫藥司核備，規劃抽驗名單中排序前20種中藥材，如遇採樣困難無法抽驗時，可依序更換品項，相關文件如附件一。

擬抽驗中藥材名單經衛生福利部中醫藥司同意後，隨即進行市場採樣。採樣方式根據第一次專家會議之結論，為接近實際市場銷售端的情況，規劃以消費者角色至各中藥行購買，並選擇市售加工型態且包裝完整的中藥材。另需記錄採買時中藥行的儲存狀態，而同一品項之5件檢體挑選原則為不同進口商。目前分別於宜蘭、台東、屏東、高雄、新竹及台北等縣市，完成苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、蟬蛻、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂、枇杷葉、決明子等22中藥材品項，每個品項各抽驗5-8件檢體，共計完成113件中藥材市場採樣。

二. 中藥材鑑定及檢體登錄

第一階段於108年4月2日完成58件中藥材鑑定，第二階段於108年8月7日完成55件中藥材鑑定，鑑定報告如附件二。完成鑑定之檢體依照本所分析流程進行檢體登錄，紀錄檢體資訊包括編號、中藥材品項、

單價、廠商、製造及有效日期、批號、產地、購買地、購買狀態及檢體相片等，詳細檢體資訊表及檢體相片整理如附件三。

本年度待鑑別品目依其特有之藥用部位分類，包括黃連、黃精屬根莖類；海螵蛸、蟬蛻屬動物類；赤芍、遠志、桔梗、天門冬、鬱金、紅參、山藥、丹參、玄參均屬根類；桑白皮、牡丹皮屬皮類；薄荷、枇杷葉屬葉類；枸杞、酸棗仁、苦杏仁、山楂、決明子等屬果實種子類藥材。依文獻記載外觀明顯可識別，且市場上鮮少有誤用品或代用品者如黃連、蟬蛻、遠志、桔梗、天門冬、鬱金、紅參、山藥、丹參、玄參、桑白皮、牡丹皮、枸杞、山楂、決明子等均屬之；無論原藥材或飲片均可以其特有之外觀性狀即可判定。可能存在風險的藥材如黃連、紅參、丹參、牡丹皮等，其主成分已遭部分或完全抽提，而僅以外觀鑑別是可能被忽略的，此類藥材就必須佐以指標成分之化學檢驗分析，鑑定結果方較保險。薄荷藥用部位為其枝葉，雖有特殊薄荷腦芳香味，與枇杷葉均屬容易被其他葉類摻加混用，因此在性狀鑑別上必須將其乾葉以水泡開觀察，且鑑別時應增加抽樣量及抽樣位置。酸棗仁市面上有誤用品，其誤用品為滇棗仁，但因正品與偽品外觀差異可明顯識別，僅須防止其混合供貨即可，本年度鑑別的 8 件酸棗仁中出現 3 件滇棗仁 (佔 37.5%)，市售酸棗仁誤用情形與陳等人⁽¹³⁾於 2011 年研究之誤用比例 36%相近。海螵蛸如藥材外形完整應屬低風險誤用藥材，但市售品常見粗碎之海螵蛸，鑑別上就必須增加粉末鏡檢及化學成分等，無法僅以性狀鑑別處理，故而價購時建議以完整藥材型態者為宜。苦杏仁市面上亦有誤用品，其誤用品為桃仁或南杏；北杏呈心臟形，頂端略尖，基部鈍圓，左右不對稱，種皮暗棕色，有不規則的皺紋，南杏一般比苦杏仁大，左右對稱，表面淡棕色。黃精與玉竹其植物形態和根莖形態非常相似，不易區分，故傳統經驗欲區別此二種中藥材之主要鑑別點為塊狀根莖者稱為黃精，而圓柱狀根莖者則作

為玉竹使用。依據藥物食品檢驗局 2005 年調查研究年報 (Ann.Rept.BFDA) 於台北、台中及高雄地區採逢機取樣方式價購黃精檢體共 50 件，經性狀特徵、組織切片鏡檢、解離要素及化學法鑑別，並與對照藥材及文獻比對，確認 50 件為滇黃精，且均為製黃精，未見以玉竹藥材當黃精使用，所以台灣藥材市場黃精藥材以性狀鑑別其誤判風險是極低的。

三. 中藥材檢體之異常物質檢驗分析結果

本年度完成苦杏仁等 22 項中藥材各 5 件(不包括 3 件滇棗仁)，共 110 件檢體之異常物質檢驗分析，檢驗項目包括重金屬(鉛、鎘、砷、汞)、二氧化硫及黃麴毒素(B₁、B₂、G₁、G₂)等，詳細分析結果如附件四。在重金屬部分，鉛檢出共計 85 件 (檢出率 77.3 %)、鎘檢出共計 54 件 (檢出率 49.1 %)、砷檢出共計 75 件 (檢出率 68.2 %)及汞檢出共計 0 件 (檢出率 0 %)；在二氧化硫部分共計檢出 29 件(檢出率 26.4%)；而黃麴毒素部分，黃麴毒素檢出 9 件(檢出率 8.2%)。上述異常物質檢出率依序為鉛>砷>鎘>二氧化硫>黃麴毒素>汞。

統計本年度 110 件檢體中不合格的數量，重金屬砷的部分共 2 件不合格，2 件皆為蟬蛻(A 及 B)，其砷檢出量分別為 4.23 及 3.31 ppm，皆超過我國現行規範之砷限量 3.0 ppm，整體不合格率為 1.8 %；重金屬鎘的部分共 2 件不合格，亦皆為蟬蛻(A 及 B)，其鎘檢出量分別為 6.43 及 2.98 ppm，皆超過「特定分項重金屬限量基準」之鎘限量 1.5 ppm，其不合格率為 1.8 %，其餘重金屬鉛及汞含量皆符合我國現行規範；二氧化硫部分共 7 件檢體不合格，包括 1 件鬱金(B)、1 件丹參(E)、1 件桑白皮(D)及 2 件桔梗(A 及 B)之二氧化硫含量超過我國通則之限量基準 150 ppm，其二氧化硫檢出量分別為 4,181、356、206、196 及 1,654 ppm，而 2 件天門冬(C 及 E)之二氧化硫含量超過我國正面表列之限量基準 400 ppm，其二氧

化硫檢出量分別為 884 及 538 ppm，整體二氧化硫不合格率為 6.4%；黃麴毒素 B₁ 部分共 2 件檢體不合格，包括 1 件酸棗仁(F)及 1 件遠志(A)，其含量分別為 62.29 及 29.80 ppb，皆超過我國限量基準之黃麴毒素 B₁ 限量 5 ppb，而上述檢體之黃麴毒素總量亦不合格，含量分別為 73.83 及 49.52 ppb，超過我國總黃麴毒素限量基準 10 ppb，黃麴毒素不合格率為 1.8%。上述異常物質不合格率依序為二氧化硫>砷=鎘=黃麴毒素>鉛=汞；以上不合格檢體數據經複驗確認後，相關檢體資訊將提交衛福部，由衛福部中醫藥司進行後續處理。

四. 蒐集各國家地區之中藥材異常物質規範

完成八個國家區域之中藥材規範之蒐集，包括台灣中藥典第三版⁽¹²⁾、中華人民共和國藥典 2015 年版⁽¹⁴⁾、香港中藥材標準 1-9 冊⁽¹⁵⁾、日本藥局方 2016 年版⁽¹⁶⁾、韓國藥典 2015 年版⁽¹⁷⁾、美國藥典 2017 年版⁽¹⁸⁾、英國藥典 2017 年版⁽¹⁹⁾及歐洲藥典 2017 年版⁽²⁰⁾，針對本計畫採樣之 22 個中藥材品項，分析比對八個國家區域之中藥材規範，各品項比對結果如表一至表二十二，詳細比對資料如附件五。

五. 召開專家委員會並提出管理建議

於 108 年 1 月 28 日擬定委員名單，並經衛生福利部中醫藥司同意後，假食品工業發展研究所，於 108 年 3 月 7 日辦理第一次專家會議，會議中針對擬抽驗中藥材名單進行討論，最後會議決定 25 個擬抽驗中藥材品項。檢體皆以市售加工型態及完整包裝進行抽驗，且須紀錄市場採買時中藥行的儲存狀態，以利後續數據討論分析；第二次專家會議於 108 年 10 月 25 日辦理，針對本計畫目前研究結果進行分析討論，委員建議未來應針對不合格中藥材品項規劃相關計畫，研究其生物特性及建立背景值資料，並參考國際法規評我國估限量基準的適用性。專家會議相關資料包括開會通知單、會議簡報檔案、會議記錄、出席資料及保密協定同

意書等整理如附件六。

肆、討論

一. 中藥材中異常物質之結果探討

本計畫採樣之 110 件中藥材檢體，於砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫及黃麴毒素限量基準符合率分別為 98.2%、100%、98.2%、100%、93.6% 及 98.2%，但因 110 件檢體來源不一，且異常物質含量差異大，為提出合理的限量基準管理建議，分別對 22 項中藥材中各項異常物質含量，進行中位數值及 80th%位數值之統計分析，統計分析結果如表一~表二十二。在 22 個中藥材品項中，砷、鉛、鎘、汞、二氧化硫、黃麴毒素總量及黃麴毒素 B₁ 含量之中位數值範圍依序為 ND-1.80 ppm、ND-7.17ppm、ND-1.82 ppm、ND-ND ppm、ND-198 ppm、ND-0.26 ppb 及 ND-0.13 ppb，而 80th%位數值範圍分別為 ND-3.50 ppm、ND-7.93 ppm、ND-3.67 ppm、ND-ND ppm、ND-930 ppm、ND-17.11 ppb 及 ND-14.57 ppb。統計結果顯示，重金屬砷之背景值以蟬蛻為最高(80th%位數值為 3.50 ppm)，其次為海螵蛸(80th%位數值為 2.17 ppm)；鎘之背景值以蟬蛻(80th%位數值為 3.67 ppm) 最高，其次為海螵蛸(80th%位數值為 2.04 ppm)；鉛之背景值以蟬蛻(80th%位數值為 7.93 ppm)為最高，其次為枇杷葉及黃連(80th%位數值分別為 3.31 及 2.40 ppm)；由結果得知重金屬砷及鎘的含量皆以 2 項動物類藥材為最高，包括蟬蛻及海螵蛸。二氧化硫之背景值則以鬱金為最高(80th%位數值分別為 930 ppm)，其次為天門冬(80th%位數值為 607 ppm)；而黃麴毒素總量/B₁ 皆以遠志(80th%位數值分別為 11.73/5.07 ppm)為最高；上述異常物質含量較高的中藥材品項皆應持續監測，並加強邊境查驗及源頭管理。接下來根據台灣中藥典第三版⁽¹²⁾規定之限量，針對本年度計畫監測不合格檢體的品項進行討論。

(一)重金屬不合格檢體之探討

本年度重金屬背景值監測不合格的檢體皆出現在蟬蛻，包括重金屬砷及鎘，而 5 件蟬蛻檢體的 80th%位數值分別為 3.50 及 3.67 ppm，皆超過台灣中藥典第三版中砷及鎘限量 3.0 及 1.5 ppm。檢驗過程中發現蟬蛻檢體上有明顯的泥沙殘留，分析時無法完全去除，為確認蟬蛻檢體的重金屬含量是否受到泥沙的影響，將蟬蛻檢體加水超音波震盪去除泥沙後，再分別進行重金屬及酸不溶性灰分的檢測。結果如表二十三所示，蟬蛻檢體 A 及 B 經超音波震盪去沙後，雖然重金屬砷、鎘、鉛及酸不溶性灰分的數值皆有下降，但仍有部分重金屬超過目前限量基準，顯示蟬蛻檢體本身仍含有一定程度的重金屬，專家會議結論建議應考量中藥材生產的背景環境及藥效成分，依據計畫中蟬蛻的重金屬含量，進一步計算並提出建議值供行政單位參考。經去沙處理後的蟬蛻 A 及蟬蛻 B，重金屬砷及鎘的平均含量/0.8 後，分別為 3.74 及 4.97 ppm，此數值可供制定限量基準之參考。

文獻指出蟬的幼蟲會在黑暗的地下泥土裡吸食樹汁生長，約 2 至 3 年甚至更長時間後，會由泥土裡鑽出爬至樹上進行蛻皮羽化，蟬在泥土生長的時間長，受到泥土中重金屬的影響大。有研究探討不同種蟬蛻品種之各微量元素的相對含量，結果顯示 Ba、Co、Cu、Fe、K、Mg、Mn 及 Sr 的含量在黑蚱蟬蛻中最高；B、Cd、Li 及 Pb 的含量在蟪蛄蟬蛻中最高；Al、Cr 及 Ni 的含量在鳴鳴蟬蛻中最高；Ga 及 In 的含量在蟾蟬蟬蛻中最高；Tl 及 Zn 的含量在震旦馬蟬蟬蛻中最高；As 的含量在螂蟬蟬蛻中最高，結果顯示蟬蛻的微量元素具有明顯種間差異性。由主成分分析可知蟬蛻的特徵微量元素是 Al、As、Ga、In、Mg 及 Tl，蟬蛻的藥效是否與

此 6 種元素相關，仍有待深入探索。不同種類蟬蛻間親緣關係與微量元素含量差異之間具有一定的相關性，它們的藥性是否有一定的聯繫則有待進一步研究⁽²¹⁾。有研究指出蟬蛻所具有的藥效與其含有微量元素的種類和含量有著密切關係，如蟬蛻中含有較大量的鈣和鋁與抗驚厥作用有關；而鎂離子可致中樞抑制作用和骨骼肌鬆弛作用⁽²²⁾。

建議管理單位未來應規劃相關調查計畫，深入研究蟬蛻的生物特性，探討不同產地、土壤、品種或加工條件等因素對其重金屬含量的影響，進一步確認其重金屬來源，並檢討限量基準的適用性，注意此類生物特性之中藥材的使用量，或尋找其替代藥材，並同時加強邊境查驗及市場監測，以達保護民眾用藥安全之目的。

(二) 二氧化硫不合格檢體之探討

本年度共有 7 件二氧化硫不合格檢體，包括 1 件鬱金、1 件丹參、1 件桑白皮、2 件桔梗及 2 件天門冬，整體不合格率為 6.4%。106-108 年監測結果顯示，每年度皆以二氧化硫為汙染問題最嚴重的異常物質，進一步整理三年監測結果之檢出率及不合格率，比較如圖一所示，雖然二氧化硫不合格率為各項異常物質之首，但每年的檢出率有持續下降的趨勢，且不合格率於 108 年已降至 10% 以下，顯示近年來中藥材限量基準在管理單位的積極執行下，有明顯的成效。

2016 年有研究指出硫磺燻蒸雖可漂白增色，但會影響中藥材品質，包括 1. 性狀：中藥材燻硫後不僅會改變外觀顏色，其氣味及質地也會產生變化，如天麻經燻硫後，外觀由黯淡粗糙變得光滑細緻，且本身的雞屎臭味也變得不明顯，而質地會增加脆性；2. 化學成分：中藥材經燻硫後，硫元素會氧化生成 SO_2 ，進而與中

藥材的某些成分產生化學反應，使得特定化學成分活性下降、上升或轉化，如燻硫後的天麻，數個酚類成分皆有不同程度的降低，其中有效成分天麻素含量明顯下降，而燻硫後的當歸，某些成分在 SO₂ 形成的酸性條件下分解為可揮發性成分，使得揮發油的含量增加；3.重金屬含量：燻硫用的硫磺多為工業用硫磺，其含有大量的重金屬，在燻蒸過程會遷移到中藥材中，導致重金屬含量提高，如當歸在硫磺燻蒸後，砷和鉛的含量可能會增加；4.藥理作用：在免疫小鼠動物研究中發現，燻硫後的黨參會更明顯誘發小鼠的免疫指數增加，可能因其含有更多的異源物質刺激了小鼠的免疫系統，但若長期使用燻硫黨參可能會產生不利的影響⁽²³⁾。相較於黃麴毒素等高毒性物質來說，二氧化硫屬於低毒性物質，甚至是一種合法的食品添加劑，但燻硫可能會改變中藥材化學成分含量，從而影響中藥材質量；毒性物質的暴露危害與暴露週期、暴露頻次、使用方法等綜合因素有關，建議加強中藥材二氧化硫限量標準研究，制定確實可行、符合中藥材用藥特點又能保障人民安全用藥需要的中藥材二氧化硫殘留限量標準⁽²⁴⁾。二氧化硫對人體及藥材皆有許多負面作用，另找尋更安全有效的加工儲存方式亦為勢在必行，建議可邀請相關單位應開發燻硫替代技術，如微波乾燥及熱風乾燥技術等。由於二氧化硫殘留量與儲存時間長短有關，藥材約經 1-2 周儲藏，大部分藥材的殘留量即明顯下降，故建議大量燻硫之中藥材應先經放置處理後再行販售，另外，二氧化硫易溶於水，建議藥材經適當的洗濯及浸泡後再使用，以提高用藥安全。

(三)黃麴毒素不合格檢體之探討

本年度黃麴毒素部分共計有 2 件檢體不合格，包括 1 件酸棗

仁及 1 件遠志。比較酸棗仁或遠志各 5 件檢體的外觀、油耗味、採買地點及製造日期後，發現黃麴毒素的含量與外觀、油耗味及採買地點無明顯相關性。統整 107-108 年的酸棗仁及遠志各 10 件檢體，此二品項皆有 2 件檢體超過限量，不合格率為 20%。比較其儲存時間，不合格的酸棗仁檢體包括 107 年的酸棗仁 D 及 108 年的酸棗仁 F，其製造日期分別為 105 年 12 月 25 日及 106 年 12 月 15 日，皆為當年度 5 件檢體中存放最久的檢體，從製造到監測已存放 2 年，此可能為黃麴毒素超過限量原因；而遠志的不合格檢體與儲存時間無明顯相關性。比較不合格檢體的儲存條件，酸棗仁及遠志皆冷藏及常溫各 1 件，此結果顯示冷藏儲存並無法完全抑制黃麴毒素的增長。影響黃麴毒素含量的因素除了儲存時間外還包括 1. 儲存溫度：儲存溫度降低至 0-10°C 時，可抑制黴菌生長；2. 儲存濕度：儲存環境相對濕度於 75% 以下，黴菌即無法生長；3. 藥材含水量：當藥材含水量超過 15% 時，極易引起黴變；4. 空氣：黴菌多屬好氧型微生物，空氣中的氧氣是黴菌生長過程不可缺少的條件⁽²⁵⁾；若要有效控制黃麴毒素，必須兼顧所有的影響因素。藥材黴變實質是微生物分解和利用藥材中的有機物質，合成自身細胞物質及分泌代謝產物的生物化學過程，因此中藥的黴變一方面引起藥材自身成分改變，另一方面真菌產生真菌毒素污染藥材，導致中藥品質劣變，對中藥安全性和有效性產生雙重影響⁽⁸⁾。

2018 年蘇等人挑選一批黃麴毒素總量 5.1 ppb 的遠志樣品，分成六等分，分別模擬六種加工條件後，再進行黃麴毒素的檢測，探討遠志在不同加工條件下黃麴毒素的變化，結果顯示條件 1: 晾曬 5 小時，堆放 48 小時(溫度 25 °C，濕度 60%)後，黃麴毒素總

量增加為 14 ppb；條件 2: 晾曬 5 小時，蒸 20 分鐘，堆放 48 小時(溫度 25 °C，濕度 60%)後，黃麴毒素總量增加為 51.4 ppb；條件 3: 室溫放置 24 小時(25-35 °C)，堆放 48 小時(溫度 25 °C，濕度 60%)，其黃麴毒素總量會快速增加至 616.6 ppb；條件 4: 冷藏 48 小時(0-10 °C)，黃麴毒素總量增加至 51.5 ppb；條件 5: 若先進行晾曬 5 小時，再真空冷藏保存 48 小時(0-10 °C)，可將黃麴毒素總量控制在 6.7 ppb；條件 6: 冷凍 48 小時(-20 °C)，黃麴毒素總量僅為 1.1 ppb，效果最佳⁽²⁶⁾。由此結果發現，當藥材已有微量黃麴毒素污染時，僅以冷藏儲存未能有效控制黃麴毒素的增長，而遠志的去心步驟-堆放發汗是造成黃麴毒素快速增加的原因，若經及時晾曬，可明顯降低黃麴毒素的增長，而不經去心步驟，直接冷凍儲存 48 小時的控制效果最佳。劉等人指出在藥理活性方面，木心的存在不僅不影響根皮的藥效，反而與根皮具有協同作用，在止咳、祛痰、鎮靜安神等方面全遠志表現出更好的藥理活性⁽²⁷⁾。建議考慮去木心對遠志藥效的影響後，評估遠志是否可以不去木心應用，以減少黃麴毒素污染的機會。

由上述文獻可推測，真菌污染的中藥材可能於進口時黃麴毒素檢測合格，但隨著儲存時間延長，或下游廠商未按照正確的保存方式儲存，進而造成真菌繼續生長使得黃麴毒素大量增加，故建議需加強源頭管理及市場監測，並嚴格要求易黴變中藥材的儲存條件，控制溫度及濕度，減少真菌生長的機會，中藥材進口商的進貨量亦應適當，避免藥材存放過久，減短易污染黃麴毒素之中藥材品項的保存期限，亦應針對黃麴毒素限量基準規範的藥材，訂定乾燥減重<10-15%的規範，控制藥材的含水量，以期能有效控制黃麴毒素的增長。未來可研擬相關計畫，探討藥材中產毒真菌

含量、儲存時間/溫度及包裝等因素，與黃麴毒素含量之間的相關性，待取得更完整的科學證據後，可進一步討論是否增加生成毒素之真菌限量管理，達到早期預防的效果。

二. 持續監測品項之結果探討

本年度抽驗之中藥材品項中，包含去年度抽驗不合格率較高的品項，規劃在今年度持續監測，包括酸棗仁、遠志及桔梗等 3 個品項，每個品項皆抽驗 10 件檢體，檢測結果詳如表二十四~表二十六。酸棗仁及遠志出現的汙染物質皆為黃麴毒素，此二品項皆出現 2 件不合格檢體，其黃麴毒素總量/ B_1 之中位數分別為未檢出及 1.01/0.38 ppb，80th%位數值分別為 3.89/3.59 ppb 及 11.73/5.07 ppb；結果顯示 2 項中藥材的限量基準符合率皆為 80%，但遠志的黃麴毒素背景值較酸棗仁高，其 80th%位數值大於我國黃麴毒素限量基準 10/5 ppb；另外，桔梗則是出現二氧化硫殘留的問題，其二氧化硫含量的中位數及 80th%位數值分別為 122 及 494 ppm，其中 80th%位數值超過通則限量 150 ppm，以上異常物質監測數據顯示，此三個中藥材品項皆屬於異常物質汙染風險較高的中藥材品項，在 107 及 108 年度的監測過程皆出現不合格檢體，顯示台灣於上述三種市售中藥材品項，皆有異常物質汙染或殘留的現象，建議相關單位除了要加強管理及監測外，還需研擬相關配套措施，改善市售中藥材異常物質汙染的現況。

整合 106 至 108 年度持續監測品項，重金屬鎘的部份包括通草及百合，二氧化硫的部分包括延胡索、知母、白芷及桔梗，而黃麴毒素的部分包括柏子仁、酸棗仁及遠志，針對此 9 項異常物質汙染風險較高之中藥材，探討不同異常物質檢出量之分布情形。其中通草及百合的重金屬鎘含量分布情形整理如圖二，限量符合情形整理如圖三，由分布圖可看出 10 件通草檢體的鎘含量皆大於 1.5 ppm，其整體的 80th%

位數值為 3.41 ppm，市售通草的鎘含量與限量基準 1.0 ppm 存在很大的差距，推測應為生物特性造成通草的鎘含量偏高，建議管理單位應立即檢討限量基準的適用性；而市售百合的鎘含量雖然偏高，但 10 件檢體的不合格率為 30%，且其 80th%位數值為 1.79 ppm，與百合的鎘限量 1.5 ppm 相距不大，但仍建議持續注意百合的汙染情形及其使用量。持續監測二氧化硫的品項包括延胡索、百合、知母、白芷及桔梗，其檢出量分布情形整理如圖四，限量基準符合情形整理如圖五，分布圖顯示此 5 項中藥材皆出現 2 件以上 SO₂ 含量大於 400 ppm 的檢體，而其中又以知母的含量分布最高，共有 6 件知母檢體的 SO₂ 含量超過 400 ppm，由圖五可明顯看出不合格的件數以知母及白芷為最多，皆 6 件檢體超過限量基準，其二氧化硫殘留現象最為嚴重，建議應列入邊境查驗品項，並加強源頭管理。持續監測黃麴毒素的品項包括柏子仁、延胡索、酸棗仁及遠志，其黃麴毒素 B₁ 及總含量分布情形整理如圖六及圖七，限量基準符合情形整理如圖八及圖九，結果顯示柏子仁的黃麴毒素含量分布及不合格率皆較其他品項高，其次為遠志。2018 年有研究調查 16 種中藥材黃麴毒素汙染情形⁽²⁸⁾，結果顯示檢出率最高的為柏子仁，其次依序為決明子、酸棗仁、檳榔、肉豆蔻、蜈蚣、薏苡仁及遠志等，而不合格率則依序以柏子仁、酸棗仁、蜈蚣、檳榔及遠志較高，此結果與本計畫市售中藥材監測結果一致。這些容易出現黃麴毒素汙染的中藥材品項皆應加強市場監測，並特別注意其儲存條件及保存期限。

三. 檢驗結果與各國限量之比對分析

各中藥材品項之檢驗結果與各國限量標準的比對如表一至表二十二，而各國限量詳細比對結果如附件五。進一步比對檢體之製造日期及限量基準的實施日期，天門冬 A 之製造日期為 105 年 07 月 15 日，

此檢體製造日期皆在「中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準」生效日 105 年 8 月 1 日之前，在上述檢體製造當時，我國未有相關限量基準。在本年度採樣之 22 個中藥材品項中，我國目前在枸杞、赤芍及山楂等品項之二氧化硫限量基準為 400 ppm，較大陸藥典(2015 年版)規範 150 ppm 高，其餘品項限量則與大陸藥典相近，而韓國藥典(2015 年版)之二氧化硫規範則相較嚴格，多個中藥材品項之二氧化硫限量為 30 ppm；黃麴毒素部分，我國限量基準與大陸藥典及香港中藥材標準相近，黃麴毒素總量及 B₁ 限量基準分別為 10 及 5 ppb。重金屬的部分，我國現行規範的通則限量基準與英國及歐洲藥典相近，而本年度檢體中，砷及鎘不合格的品項蟬蛻於我國限量基準分別為 3.0 及 1.5 ppm，目前僅臺灣中藥典第三版訂有限量基準，無其他國家規範可參考比對；整合各國異常物質限量標準的資料發現，美國藥典規範的中藥材品項較少，在本計畫監測的 22 個品項中，僅丹參、人參及山楂有重金屬規範，與臺灣中藥典第三版限量相近。

國內中藥材大多仰賴進口，為了避免中藥材異常物質含量過高進而影響到民眾健康，除了須制定我國限量標準外，仍需與各國限量進行比對分析，有效管理中藥材異常物質，可確保民眾用藥安全和中藥材的功效與質量。根據不同國家監管機構的法規和定義，中藥材可能會被分類為食品（膳食補充劑）或醫藥產品，而此分類因國家而異，在美國中藥材通常被認為是膳食補充劑，與常規藥物相比，其控管較不嚴格；但在其他國家如中國、新加坡、加拿大、澳大利亞和英國等，中藥材被認為是藥用產品，使得中藥材以類似於常規藥物的嚴格要求來監管⁽²⁹⁾。目前中國大陸監管中藥材外源性有害污染物的最大殘留限量(maximum residues limits, MRLs)雖廣泛地得到世界各國的採用，然其中許多限量標準是參照食品標準制定的，因而缺乏對中藥材合理的

監測措施，造成中藥材在貿易過程存在許多限制，因此，目前最急迫的是針對每種易受污染的中藥材，建立各種有害物質的 MRLs，並建立統一的中藥材評估體系，而 MRLs 的建立應以全面性的數據為基礎，如毒理學研究結果、國際公認的人類 ADI、不同中藥材的實際使用量和劑量以及檢體中的實際殘留量，此評估體系的發展必須科學嚴謹，並廣為大多數國家所適用，不僅要加強中藥材的國際貿易，還要保護消費者的健康⁽³⁰⁾。

四. 計畫監測結果與衛福部監測結果之彙整探討

依據本計畫 106-108 年度市售中藥材監測計畫結果與衛福部 105-107 年市售中藥材監測結果，針對監測不合格的共同品項進行彙整統計。本計畫監測重金屬不合格品項包括百合、通草、蟬蛻及狗脊，而衛福部監測重金屬不合格品項為續斷及茵陳，未有相同品項；而本計畫監測黃麴毒素總量不合格品項包括柏子仁、延胡索、酸棗仁及遠志，而衛福部監測黃麴毒素總量不合格品項僅一遠志品項，統計遠志黃麴毒素總量之 80th位數值、檢出率及不合格率分別為 5.48 ppb、52% 及 14%，其背景值的 80th位數值符合目前限量 10 ppb。比對本計畫及衛福部監測數據資料顯示，本計畫二氧化硫監測不合格的品項中，有 5 個品項與衛福部監測品項相同，包括桔梗(共 35 件)、葛根(共 19 件)、延胡索(共 22 件)、白芷(共 22 件)及天門冬(共 19 件)，將二氧化硫結果合併計算其檢出率及不合格率，如圖十所示，二氧化硫檢出率以天門冬的 100% 為最高，不合格率則以延胡索的 73% 為最高，這可能因延胡索的二氧化硫限量 150 ppm 與其背景值差距甚大，而造成其不合格率高達 73% 的結果；另合併計算各項中藥材二氧化硫之 80th位數值，結果如圖十一所示，延胡索的 80th位數值達 1,232 ppm，為 5 個品項中最大，其次依序為天門冬>葛根>桔梗>白芷，此 5 項藥

材中二氧化硫的 80th位數值皆較台灣中藥典第三版的限量高，建議應針對限量與背景值差距甚大的品項，檢討其限量基準的適用性。

五. 異常物質管理建議

參考本計畫檢體於我國限量基準之符合率，及各中藥材品項背景值監測結果，依據異常物質污染風險高低，進而提出四大類異常物質管理建議。由於本計畫規格設定每個中藥材品項抽驗五件檢體，代表性稍嫌不足，故不論歸在哪一類異常物質管理建議，皆建議暫時維持現行規範來管理，而須持續取得更多檢體數據，建立更詳盡的背景值資料，針對不同背景質現況提出管理建議如下：

- (一) 限量基準符合率 100%，且背景值遠低於限量基準的中藥材品項，建議維持現行規範管理，因其異常物質污染風險較低，故無持續監控之急迫性，若未來有機會取得更多檢體數據，可再檢討限量基準之適用性。

各項異常物質以此建議的中藥材品項如下:1.二氧化硫部分包括赤芍及山楂等 2 個品項；2.重金屬鉛的部分包括枇杷葉等 1 個品項；而砷、汞、鎘及黃麴毒素部分無列在此建議的品項。

- (二) 限量基準符合率 100%，而背景值接近限量基準的中藥材品項，建議維持現行規範管理。

各項異常物質以此建議的中藥材品項如下:1.二氧化硫部分包括苦杏仁、黃連、枸杞、玄參、山藥、海螵蛸、蟬蛻、酸棗仁、遠志、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、枇杷葉及決明子等 15 個品項；2.重金屬砷的部分包括苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃

精、薄荷、山楂、枇杷葉及決明子等 21 個品項，3.鉛的部分包括苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、蟬蛻、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂及決明子等 21 個品項，4.汞的部分抽驗的 22 個中藥材品項皆歸類在此建議，5.鎘的部分包括苦杏仁、黃連、天門冬、枸杞、鬱金、赤芍、丹參、玄參、桑白皮、山藥、海螵蛸、酸棗仁、遠志、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂、枇杷葉及決明子等 21 個品項；6.黃麴毒素部分包括苦杏仁、枸杞、玄參及決明子等 4 個品項。

- (三) 限量基準符合率 $\leq 80\%$ ，且背景值高於限量基準的中藥材品項，雖建議維持現行規範管理，但因其異常物質污染風險高，須加強邊境查驗，並持續進行市場監測，期能提早發現污染之中藥材，並取得更多檢體數據，待相關科學證據完備後，進一步檢討限量基準的適用性。

各項異常物質以此建議的品項如下:1.二氧化硫部分包括天門冬、鬱金、丹參、桔梗及桑白皮等 5 個品項；2.重金屬砷的部分包括蟬蛻等 1 個品項；3.重金屬鎘的部分包括蟬蛻等 1 個品項；4.黃麴毒素的部分包括酸棗仁及遠志等 2 個品項。

- (四) 其他:海螵蛸在重金屬鎘的限量基準為不適用，而本計畫海螵蛸之鎘背景值的 80th位數值為 2.14 ppm，確實超過我國特定分項限量基準 1.5 ppm，故建議仍暫時維持現行規範管理。目前現行規範無黃麴毒素通則限量，於本計畫抽驗之正面表列以外的品項，其黃麴毒素皆為未檢出，故正面表列以

外之品項建議取得更多檢體數據後，再檢討是否需要加以規範，包括黃連、天門冬、鬱金、赤芍、丹參、桑白皮、山藥、海螵蛸、蟬蛻、桔梗、紅參、牡丹皮、黃精、薄荷、山楂及枇杷葉等 16 個品項。

伍、結論與建議

106-108 年計畫監測的中藥材共 56 個品項，其中包含 9 個持續監測的品項，每個中藥材品項的檢體數為 5-10 件，此計畫監測結果可廣泛檢視市售中藥材於現行規範的符合性，亦可作為初步篩選高風險藥材的判斷依據。市售中藥材中異常物質背景值現況以二氧化硫殘留現象的比例最高，其次為重金屬鎘及黃麴毒素的汙染現象。初步將監測結果出現不合格檢體的 25 個中藥材品項列為高汙染風險中藥材，重金屬砷及鉛各有 1 項，分別為蟬蛻及狗脊；重金屬鎘有 3 項，包括百合、通草及蟬蛻；二氧化硫有 16 項，包括白芷、知母、延胡索、白果、葛根、麥門冬、白芍、桔梗、百合、懷牛膝、浙貝母、乾薑、天門冬、鬱金、丹參及桑白皮；黃麴毒素有 4 項，包括柏子仁、延胡索、酸棗仁及遠志，再分別依不同異常物質的特性提出管理，管理建議詳述如下：

一. 高風險中藥材品項：

市售中藥材監測結果不合格的品項，即為異常物質汙染風險較高的中藥材品項，未來需要持續市場監測以擴大檢體數量，並加強邊境查驗及源頭管理，以達保護民眾安全用藥之目的；另持續蒐集相關異常物質科學文獻，進一步針對特殊生物特性的中藥材檢討限量基準的適用性。

二. 高重金屬含量之中藥材品項：

未來研擬相關調查研究計畫，針對具有富集重金屬生物特性的中藥材品項，進一步探討不同產地、土壤、品種及加工方式等因素對重金屬

含量的影響，深入探索其污染的原因，並考慮各中藥材的使用量，提供修正限量基準的參考依據。

三. 二氧化硫殘留之中藥材品項:

建議將監測結果出現二氧化硫殘留現象的中藥材，列入二氧化硫邊境查驗之品項。二氧化硫殘留量與儲存時間長短有關，故建議中藥商將大量燻硫之藥材放置後再行販售，並宣導民眾藥材先經適當的洗濯及浸泡後再使用，以確保安全；另需邀請相關單位開發燻硫替代技術，尋找更安全有效的加工儲存方式。

四. 易滋生黃麴毒素之中藥材品項:

若要有效降低黃麴毒素污染的風險必須多管齊下，建議如下:(一)加強執行邊境檢驗；(二)要求中藥商之加工條件及進口商的儲存條件；(三)於產品儲存標示上加入「宜冷凍」的建議；(四)減短有效期限至1年，或定期提出合格之黃麴毒素檢驗報告；(五)持續進行市場監測，盡早發現污染產品；(六)針對黃麴毒素限量基準正面表列之中藥材品項，增加乾燥減重<10-15%的規定。另建議可規畫相關研究，探討易滋生黴菌的藥材中產毒真菌含量、儲存時間/溫度及包裝等因素與黃麴毒素含量之間的相關性，取得更完整的科學證據後，進一步檢討加工條件及限量基準的適用性；亦建議進口商的進貨量應適當，避免藥材存放過久，而造成大量黃麴毒素的滋生。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW108-CMAP-M-114-122201

提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 楊毅、田侃、田虹:中藥資源外源性汙染問題管控研究。2016；27:4885-4888
2. 于海玲、謝國光、王發國等: 金毛狗對重金屬的富集特性的研究。熱帶亞熱帶植物學報 2015；23:81-88。
3. 張慧莉: 我國中藥材中重金屬汙染現狀分析及對策研究。山東化工 2018；47:56-57。
4. 賴齡、劉芳淑、徐雅慧等: 中藥材中重金屬檢驗(I)。藥物食品檢驗局調查研究年報 2006；24:228-41。
5. 陳儀驊、盧芬鈴、劉宜祝等: 中藥材中重金屬檢驗(VI)。食品藥物研究年報 2011；2:295-308。
6. 張倩、朱育鳳: 常用中藥飲片中二氧化硫殘留量的測定。中國醫院用藥評價與分析 2013；6:541-543。
7. 畢文艷:中藥飲片中二氧化硫殘留量檢測分析。中國藥事 2015；29:712-717。
8. 張鑫、王福、陳鴻平等: 中藥材真菌及真菌毒素汙染研究現狀。世界科學技術-中醫藥現代化 2015；11:2381-2388。
9. 劉翠玲:中國與臺灣中藥產業現況與展望。食品生技 2012；30:17-24。
10. 衛生福利部中醫藥司:中藥材含二氧化硫、黃麴毒素限量基準。衛部中字第 1051860702 號公告。台北，中醫藥司，2016。
11. 衛生福利部中醫藥司:中藥材含重金屬限量基準。衛部中字第 1051861110 號公告。台北，中醫藥司，2016。
12. 衛生福利部臺灣中藥典編修委員會: 臺灣中藥典第三版。台北，衛生福利部，2019。
13. 陳文惠、陳佩儀、劉宜祝、羅吉方: 市售酸棗仁藥材之鑑別及其成分含量測定。食品藥物研究年報 2011；2:360-366。)
14. 國家藥典委員會:中華人民共和國藥典。中國醫藥科技出版社，2015。
15. 衛生署中醫藥事務部，香港中藥材標準（1-9 冊），<http://www.cmd.gov.hk/html/b5/GCMTI/hkcmms/volumes.html>。

16. 日本藥局方第 17 版，<http://jpdbs.nihs.go.jp/jp/index.aspx>。
17. 新日圖書(株)編輯委員會：大韓民國藥典第 11 版，2015 年 01 月 25 日發行。
18. The U.S. Pharmacopoeial Convention. The United States Pharmacopoeia- National Formulary (USP40-NF35) May 1, 2017-April 30, 2018.
19. Great Britain: The Department of Health. British pharmacopoeia. The Stationery Office on behalf of the Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). Vol. 5. 2016.
20. European Directorate for the Quality of Medicine & HealthCare of the Council of Europe (EDQM). The European Pharmacopoeia ninth edition，2016.
21. 肖壘、袁鑫、汪華鋒、張水利：浙江天目山地區蟬蛻微量元素含量測定及分析。浙江中醫藥大學學報 2015；39: 378-390。
22. 李輝容、賈芳：蟬蛻中微量元素 Ca、Fe、Zn、Mn、Cu、Cd 的測定。綿陽師範學院學報 2008；27:55-58。
23. Hu JW, Shen MQ and Li SL: Effects of sulfur fumigation on the quality of Chinese medicinal herbs and the alternative technologies：research advances. J. Int. Pharm. Res. 2016；43: 1054-8.
24. 康傳志、楊婉珍、莫歌等：中藥材二氧化硫限量標準及殘留現狀探討。2018；43:2。
25. 陳嘉禧、張菁文、林育昱等：中藥材儲存與管理。藥學雜誌 2012；28: 143-6。
26. 蘇晶、陶慕珂、陳曉虎、李青：遠志質量問題及中藥材產地加工探討。中國藥事 2018；32: 1467-1472。
27. 劉軼華、陳保紅、朱紅麗：不同炮製方法對遠志的藥效影響及藥理作用。中國保健營養 2013；7:3051-3052。
28. 楊暢、劉帆、李莉娜、劉春花、王愛民：貴州省 2016 年中藥材飲片中黃曲霉毒素污染調查。2018；49:956-961。
29. Tripathy V, Basak BB, Varghese TS, et al: Residues and contaminants in medicinal herbs—A review. Phytochemistry Letters 2015；14: 67–78.

30. Liu CM, Qin JA, Dou XW, et al: Extrinsic harmful residues in Chinese herbal medicines: types, detection, and safety evaluation. *Chinese Herbal Medicines* 2018 ; 10:117-136.

中藥材殘留農藥背景值監測調查

顏瑞泓
國立臺灣大學

摘要

研究目的：

本計畫評估中藥材栽培方式、生長特性、國內取食人口、取食方式及取食量，再藉採集市售之中藥材樣品分析實際農藥殘留情形（包括殘留農藥種類及出現殘留的頻度），建立各種中藥材農藥殘留之背景資料，同時亦蒐集各個農藥在國內於各農產品上之殘留資料進行分析比對，最終研擬中藥材農藥殘留容許量之訂定策略供主管機關參酌。

研究方法：

及此，本計畫於 108 年度諮詢中醫師公會全聯會、台灣製藥工業同業公會及中藥商全聯會，自衛福部公告之「得供食品原料使用中藥材分類及品項」（草案）篩選出 15 項中藥材進行農藥殘留檢驗分析，分別為八角茴香、山楂、山藥、百合、肉豆蔻、白豆蔻、芡實、花椒、枸杞子、砂仁、胡椒、烏梅、菊花、薄荷與薑黃。每項中藥材各採集 20 件樣品進行基原鑑定，確認臺灣中藥典所記載之藥材基原，再以衛福部公告之「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」進行農藥殘留分析。計畫執行期間舉辦三場專家會議，邀請國內與中藥材品質以及檢驗相關之產、官、學界出席，共同研討三個主題分別為「背景資料搜集中藥材品項挑選原則」、「可供中藥材農藥限量標準參考的限量標準審查原則與流程」及「中藥材農藥殘留檢驗方法研商」，以照顧國民健康與維持中藥材品質為目標，為中藥材殘留農藥容許量訂定研擬相關策略並凝聚共識。同時整合

歷年所調查之中藥材農藥殘留的數據與結果，建置一個可供方便查詢的檔案格式，建立可立即與各殘留農藥的資料庫相連之連結。

結果與討論：

最後，依年度執行成果合併前期成果，將本年度選用之中藥材同時比對衛福部農藥殘留容許量以及前期成果建議之殘留容許量，提出下列建議：「農藥殘留容許量標準若未在臺灣中藥典公告之檢測方法所能檢測之農藥品項內，則依國內最新公告之食品中殘留農藥檢驗方法檢驗之。」；「中藥材農藥殘留容許量標準，應建立相關業者申請增修訂之流程及需提供評估資料以因應相關中藥材中農藥殘留情形之演變。」；「評估中藥材來源為農產品或鮮食品時，農藥殘留容許量標準可參酌採用衛福部或國際上已建立於農產品上農藥殘留容許量標準」；「來源為農產品或鮮食品之中藥材，應以該農產品或鮮食品上，評估中藥材使用的部位、時機及方式與農產品有別；中藥材的取食量較低及中藥材需經過炮製等因素，考量加工因子後研訂容許量。」；「建議部分中藥材為多年生長植物需長期栽培，可能含有來自生長環境中長殘留期有機氯農藥殘留，可另行公告有機氯殘留容許量為外源性農藥殘留容許量標準。」等方向，供中醫藥司研訂中藥材安全衛生管理規範之參考資料。

關鍵詞：中藥材、農藥、殘留容許量

Investigation and monitoring of the pesticide residue level in Chinese herbal medicine

Jui-Hung Yen
National Taiwan University

ABSTRACT

Aim:

The cultivation methods, growth characteristics, domestic feeding population, feeding patterns and intake of Chinese medicines was evaluated in this study. Then established background information on Chinese medicines by analyzing the pesticide residues of commercially samples (including the types and frequency of detected pesticide). Simultaneously collected the pesticide residue data in domestic agricultural products to compare the practical data, and formulate strategies for determining the maximum residue limits (MRLs) of pesticides in Chinese medicines.

Method:

In this regard, this study chose 15 items from “Classification and qualification of Chinese medicines for food raw materials” (Draft) by consulting industry and authorities, including Star Anise Fruit (八角茴香), Hawthorn Fruit (山楂), Chinese Yam (山藥), Lily Bulb (百合), Nutmeg Seed (肉豆蔻), Cardamon Fruit (白豆蔻), Euryale Seed (芡實), Pricklyash Peel (花

椒), Wolfberry Fruit (枸杞子), Villous Amomum Fruit (砂仁), Pepper (胡椒), Dark Plum Fruit (烏梅), Chrysanthemum Flower (菊花), Peppermint Herb (薄荷), Turmeric Rhizome (薑黃), and twenty samples were collected for each item for pesticide residue analysis. The “Method of Testing for Pesticide Residues in Foods-Multi residue Analysis” (5) announced by the Taiwan Food and Drug Administration was used to determine the residues of 373 pesticides in all samples. Throughout the duration of this study, three meetings of experts were held, with relevant industrial, official, and academic experts in attendance to discuss the strategy of establishing pesticide MRLs in Chinese herbal medicine for ensuring the safety of people and the quality of Chinese herbal medicine supplied in Taiwan. Finally, this study integrates all the data of pesticide residues in Chinese herbal medicines collected over the years, and submits them to the Department of Chinese Medicine and Pharmacy as reference to build up a standard of pesticide MRLs in Chinese herbal medicine.

Results & Discussion:

Finally, based on the results of this year and the previous years, the following recommendations were proposed for the Ministry of Health and Welfare (MOHW): “If the tolerance standard of pesticide residue is not included in the Taiwan Herbal Pharmacopoeia, it will be inspected according to the latest method of testing for pesticide residues in foods”, “Appropriate operators should apply for the process of adding amendments and the need to provide assessment data in response to the evolution of pesticide residues in relevant Chinese medicines”, “When the source of the Chinese medicine is agricultural product or fresh food, the MRL may refer to the standard established by the MOHW or internationally”, “When the source of the Chinese medicine is agricultural product or fresh food, the processing factor of the MRL should be considered because the Chinese medicines need to be processed”, and “Some Chinese medicines are cultivated for a long time, and may contain the residue of

organochlorine pesticides form growing environment. The MRLs of organochlorine pesticides may be separately announced as the MRLs of the exogenous pesticides”.

Keywords : herbal medicines, pesticide, maximum residue limits

壹、前言

中藥材經常用於治療與藥膳上，國人取食情形十分普遍，而隨著經濟提升與養生風潮的流行，各國對於中藥材的需求逐漸增加，社會大眾對於中藥材中的農藥殘留也日益注重。儘管於中藥材品質有明確的管理規範，但於中藥材污穢物質之相關規範仍未完善，為了國人的健康與增加中藥使用的安全性，行政院衛生署中醫藥委員會於民國 93 年起執行「建構中藥用藥安全環境計畫」，逐漸建立中藥材的品管機制，發展了『落實中藥製劑（材）品質管制機制』、『建立亞太中藥標準品供應機制』、『修訂中藥法律規章及加強宣導教育』、『強化中藥產業科技人才培訓』、『強化中藥資源管理與建立資訊暨通路網絡』、『強化中藥製成安全與建立研發平台』、『建構中藥用藥安全環境計畫項下研究成果評析暨編輯推廣』、『中藥材品項範圍確認及整理』、『中藥產業現代化及台灣藥典編修』等九大要點。

據統計我國中藥材約有九成為進口（劉翠玲，2012），其中以中國為主要進口國，而根據衛福部中醫藥司於民國 103 年的統計，自中國（包含香港）輸入之中藥材量達全年進口量之 83.2%。由於野生中藥材產量日漸下降，中國於民國 46 年開始針對需求量高的中藥材進行人工種植試驗，迄今成功栽培之藥材約有 500 餘種，但以此種大規模栽

種方式，受病蟲害侵擾的情形更顯嚴重，因此多以使用農藥的方式來維護中藥材的產量與品質，同時配合相關資材之使用，確保於運輸及保存的過程中藥材不會變質而影響銷售。因此我國訂定「中藥材輸入檢視作業規定」，自出口國即有邊境管理，然而目前的檢驗項目與標準是針對有機氯農藥、黃麴毒素與重金屬等訂定規範。所訂定之規範依據中藥材的來源以及所處環境等多種因素而有所差異，說明如下：

1. 重金屬：某些金屬元素為生物體中存在的物質，依照不同植物生理而有不同的含量與濃度，而植物生長的土壤環境不同亦會有不同的重金屬種類及蓄積情形。
2. 黃麴毒素：為曲黴屬 (*Aspergillus spp.*) 及青黴屬 (*Penicillium spp.*) 中某些菌種產生的一系列代謝物質，這種黴菌通常會生長在碳水化合物含量較高的穀類中，如玉米、大麥、小麥、花生、燕麥、高粱、粟、豆類等，尤其於含水量 18~20%、溫度 20~25°C 時最容易感染。
3. 微生物：中藥材源於動、植物，皆含有豐富營養成分，在採收、保存、運輸過程中皆可能受到微生物污染，過去針對中藥成品訂定大腸桿菌、沙門桿菌及總生菌數。
4. 二氧化硫：源自於早期硫磺燻蒸的處理方式，亦即俗稱的打磺，主要作為漂白劑之用，可達到殺蟲、防蛀等功效，另外食品中有合法

的亞硫酸鹽溶液處理方式，亦為二氧化硫殘留可能的來源。

5. 農藥：作為植物保護之用，故生產過程中仍需達有效劑量的殘留量，才能達到保護目的，但由於中藥材作物種類、種植區域及栽培方式皆有明顯不同，病蟲害的發生亦有差異，因此使用農藥的種類歧異極大。部分中藥材的栽種時間極長，部分農藥屬於持久性有機汙染物 (Persistent Organic Pollutants, POPs)，雖然已被禁用，但仍殘留於環境當中。

目前國際間針對中藥材之農藥殘留限量標準大部分僅對於有機氯農藥訂有標準，其餘農藥尚無明確規範，我國則於藥事法第二十一條第三款「藥品中一部或全部含有污穢者」中規定，僅針對人參、甘草、黃耆、番瀉葉等中藥材訂定有機氯農藥之殘留容許量，對於其他種類中藥材或農藥殘留則無相關規定。中藥材中農藥殘留之規範如下：

1. 民國 95 年 10 月 26 日發布「中藥製劑部分之解釋」，人參、甘草、黃耆、番瀉葉：DDT 總量 1.0 ppm / BHC 總量 0.9 ppm / PCNB (Quintozene) 1.0 ppm。
2. 民國 95 年 11 月 10 日發布「中藥藥材污穢物質限量」，人參、甘草、黃耆、番瀉葉：DDT 總量 1.0 ppm / BHC 總量 0.9 ppm / PCNB (Quintozene) 1.0 ppm。

3. 民國 98 年 7 月 22 日發布「地龍等中藥藥材含污穢物質之限量」，
山茱萸、紫蘇葉、大棗、陳皮、枇杷葉、牡丹皮、遠志、細辛、肉桂、桂皮、桂枝：BHC 含量 0.2 ppm；山茱萸、紫蘇葉、大棗、陳皮、枇杷葉、牡丹皮、番瀉葉、遠志、細辛、肉桂、桂皮、桂枝：DDT 含量 0.2 ppm。
4. 民國 101 年 4 月 23 日公告「預告西洋參及紅耆含異常物質之限量標準」，西洋參：總 BHC 0.9 ppm / 總 DDT 1 ppm / 總 PCNB 1 ppm；紅耆：總 BHC 0.9 ppm / 總 DDT 1 ppm / 總 PCNB 1 ppm。
5. 民國 102 年 8 月 1 日生效之「應施輸入查驗中藥材之相關查驗規定」，紅棗乾（包括中藥用者、限檢驗中藥用）：總 BHC 0.2 ppm 以下 / 總 DDT 0.2 ppm 以下；黃耆：總 BHC 0.9 ppm 以下 / 總 DDT 1.0 ppm 以下 / 總 PCNB 1.0 ppm 以下；甘草根（限檢驗中藥用）：總 BHC 0.9 ppm 以下 / 總 DDT 1.0 ppm 以下 / 總 PCNB 1.0 ppm 以下。
6. 民國 104 年 5 月 5 日生效之修訂「應施輸入查驗中藥材之相關查驗規定」，肉桂及其他肉桂，未壓碎或未研磨者 (1.不含花、果實及根 2.限檢驗中藥用途者)、肉桂，已壓碎或研磨者 (1.不含花、果實及根 2.限檢驗中藥用途者)、錫蘭肉桂，未壓碎或未研磨者 (1.不含花、

果實及根 2.限檢驗中藥用途者)：總 BHC 0.2 ppm 以下 / 總 DDT 0.2 ppm 以下。

隨著科技發展與分析技術的提升，以往分析方法中不容易偵測到的其他污穢物質——如重金屬與微量農藥等——現在都有可能被檢出，一旦於市售商品中被檢出，不僅會影響中藥材銷售與形象，更會使國人使用中藥材相關商品時有所疑慮，甚至可能影響到國人健康。由於野生中藥材資源日漸減少，而中藥材的使用量隨著人口增加與保健觀念提升而增加，故大多中藥材改採以人工栽培種植，為了提升產量和避免病蟲害，可能需要搭配多種農藥以維持品質，因此急需對中藥材訂定相關的農藥殘留容許量。

依據我國食品藥物管理署公告之「農藥殘留容許量標準」中，已公告超過 300 種農藥主成分於各式農作物上訂定農藥殘留容許量 (Maximum Residue Limits, MRLs)。相較而言，中藥材上農藥殘留標準僅有 BHC (蟲必死)、DDT (滴滴涕) 與 PCNB (五氯硝苯)，其餘農藥則未訂定，因此對於增訂相關農藥殘留容許量標準有其必要性。

作物的農藥殘留容許量標準為確保國人食用安全的重要品質標準之一，各國因氣候差異、作物保護、不同病蟲害以及施藥方式等，所使用的防治藥劑種類與用量皆不相同，因此於不同作物上之農藥殘

留容許量數值並不一致。而農藥殘留容許量的訂定需要依循三項數據：每人每日可攝取量 (Acceptable Daily Intake, ADI)、各類作物之國民平均取食量及農藥於作物的實際殘留量，各國會因為上述三項數據的不同，使各國訂定之農藥殘留容許量存在許多差異。

根據本計畫之需求，將執行以下項目，包括彙整衛福部 102、103、104 (102~104 年為其他單位執行)、105、106、107 及 108 年度中藥材殘留農藥調查成果，統合中藥材農藥殘留的背景值，與計畫委辦單位確認研究成果數據資料架構。呈現項目預計包含檢出農藥之中英文普通名、各類農藥檢出頻度與個別品項不同批次檢出之農藥濃度。中藥材品項與計畫委辦單位協議，依必要性、急迫性及檢測技術可行性等重點進行篩選、報部及核備後，蒐集樣品進行檢驗。蒐集上述 15 種中藥材背景資料，包含生產資料及生產國農藥使用情形，並統整於我國及各國 (含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、Codex) 農藥殘留容許量標準。期中報告前完成 7 種品項各 20 批次 (共 140 項) 之分析，並召開第一次及第二次專家學者會議，討論主題分別為「背景資料搜集中藥材品項挑選原則」與「可供中藥材農藥限量標準參考的限量標準審查原則與流程」。期末報告前完成剩餘品項之分析，並召開第三次專家會議，進行中藥材農藥殘留檢驗方法研商。

貳、材料與方法

一、中藥材品項選擇

計畫簽約後分別諮詢產業界（中醫師公會全聯會、中藥商全聯會、台灣製藥工業同業公會）及主管機關，自尚未建立農藥殘留背景資料且為「得供食品原料使用中藥材分類及品項」（草案）中之中藥材品項，按業界藥材的使用量或重要性，選定 26 項中藥材送至會部核備，品項為菊花 (269)、枸杞子 (166)、花椒 (148)、肉豆蔻 (106)、白豆蔻 (128)、薄荷 (327)、八角茴香 (3)、山楂 (19)、砂仁 (169)、烏梅 (207)、山藥 (20)、甘松（臺灣中藥典中無收錄）、薑黃 (332)、白芥子 (77)、蟬蛻 (337)、百合 (103)、芡實 (147)、胡椒 (176)、小茴香 (14)、草果 (222)、桂子（臺灣中藥典中無收錄）、草豆蔻 (221)、桂枝 (194)、乾薑 (331)、冬瓜子 (60)、萊菔子 (272)，前 15 項為本年度預計檢驗之中藥材，其餘 11 項為備品。其中白芥子、甘松與蟬蛻等品項因蒐集上面臨困難，因此以備品之百合、芡實與胡椒替代。八角茴香、山藥、百合、花椒、砂仁、烏梅與薑黃等七項中藥材，於期中前進行各 20 批次之農藥殘留檢測；山楂、肉豆蔻、白豆蔻、芡實、枸杞子、胡椒、菊花與薄荷等八項亦於計畫完成前完成。樣品選定所參考之國內中藥材進口量如附錄一。

二、中藥材樣品採集

依計畫中選定之 15 種中藥材，不定期至全國各地中藥材中盤商，或透過公會向各地重要進口商取得樣品，每項中藥材採集 20 件樣品，分別進行編號、拍照及各項資料記錄。編號原則以中藥材於臺灣中藥典第三版（行政院衛生署，2018）裡之編號為藥材第一編碼，例如：八角茴香為 3、山藥為 20；以樣品採集之時間順序編列批次碼，

第一批次八角茴香即為 3-1，依次類推。中藥材之品項學名、取用部位及每日用量如表一所示，個別樣品照片如附錄二。

三、 中藥材基原鑑定

中藥材樣品之基原鑑定邀請中藥材辨偽專家——前衛生署食品藥物管理局研究檢驗組技士、學名藥學會顧問 OOO 女士，進行中藥材真偽鑑定，當鑑定為偽品時即進行記錄，再重新補蒐集，補蒐集之樣品編號為該偽品後加上批碼，例如：山藥第 10 批次樣品是偽品，補蒐集之樣品編號即為 20-10-1。依此方法，直至每項中藥材皆有 20 批樣品經專家鑑別為真品。基原鑑定結果如表二，中藥材基原鑑定工作分別執行至鑑定完成 300 件樣品皆為真品為止，執行鑑定現場照片如附錄三。

四、 中藥材農藥殘留分析

將經基原鑑定後為真品的中藥材整理拍照後，分裝於 250-mL 藍白樣品罐中，以冷藏快捷寄送至行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 (Taiwan Agricultural Chemicals and Toxic Substances Research Institute, TACTRI)，進行農藥殘留檢驗，採用方法為衛福部公告「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」進行 373 種農藥殘留分析，同時亦分析二硫代胺基甲酸鹽殘留，共計分析 374 種農藥。詳細方法步驟見附錄四。「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(五)」於民國 108 年 5 月 10 日公告修正 (民國 109 年 1 月 1 日生效)，檢驗農藥品項增至 380 項，其定量極限值 (Limit of Quantitation, LOQ) 見附錄五。

五、 各國資料蒐集

蒐集上述 15 種中藥材背景資料，包含生產資料及生產國農藥使用情形，並統整上述 15 種中藥材於各國農藥殘留容許量標準（含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、Codex），生產國農藥使用情形詳列於附錄六，15 種中藥材於各國農藥殘留容許量標準詳列於附錄七。

六、 中藥材殘留農藥研究成果數據資料建置

彙整衛福部 102、103、104、105、106、107 與 108 年度中藥材殘留農藥調查成果及其他多年蒐集國內市場上中藥材農藥殘留檢驗資料建置電腦 Excel 檔案格式資料，以方便查閱。系統建置及查閱使用方法見附錄八，另將檔案製成光碟片。

七、 召開三次專家會議

分別於 2019 年 03 月 28 日、2019 年 06 月 25 日及 2019 年 08 月 28 日召開三次專家會議分別就「背景資料蒐集中藥材品項挑選原則」、「可供中藥材農藥限量標準參考的限量標準審查原則與流程」及「中藥材農藥殘留檢驗方法研商」議題與產、官、學界研議並取得共識。三次會議議案、出席人員名單及會議紀錄詳見附錄九、附錄十及附錄十一。

八、 研擬中藥材殘留農藥容許量訂定之策略

依三次專家會議研商及國內外與中藥材有關農藥殘留容許量標準及國內對農產品訂定農藥殘留容許量之原則與方式研擬。

參、 結果

- 一、 已完成市面上 15 種中藥材品項（包含菊花、枸杞子、花椒、肉豆蔻、白豆蔻、薄荷、八角茴香、山楂、砂仁、烏梅、山藥、薑黃、

百合、芡實及胡椒) 各 20 件之樣品抽驗，且經中醫藥司本部同意後施行，本年度 (108 年) 中藥材 15 件品項以中藥材拉丁學名、取用部位及每日建議用量 (用量係指藥材煎服或研粉之成人每日常用劑量) 如表一所示，檢測方法採用衛福部公告之「食品中殘留農藥檢測方法-多重農藥殘留分析方法 (五)」如附錄四，本年度 (108) 15 品項各 20 批次共 300 件中藥材農藥檢出情形如表三，其中八角茴香與山藥 2 件品項無農藥殘留檢出，在其他 13 件品項的檢測結果中則發現有 2-Phenylphenol、亞滅培、草脫淨、亞托敏、畢芬寧、布芬淨、加保利、貝芬替、加保扶、剋安勃、陶斯松、克芬蟊、賽座滅、賽洛寧、賽滅寧、二氯松、大克蟊、待克利、大滅松、達滅芬、Diphenylamine、二硫代胺基甲酸鹽類、芬佈賜、撲滅松、芬化利、芬普尼、護矽得、菲克利、益達胺、依普同、滅必蝨、亞賜圃、滅達樂、賓克隆、施得圃、益滅松、撲克拉、撲滅寧、普拔克、毆蟊多、普克利、普硫松、派滅淨、百克敏、畢達本、賜派芬、速殺氟、得克利、得芬諾、得福隆、賽速安與三賽唑等農藥的殘留，國際間與本年度 (108) 中藥材品項相關之農藥殘留標準詳列於附錄七。

- 二、 蒐集 15 種中藥品項 (包含菊花、枸杞子、花椒、肉豆蔻、白豆蔻、薄荷、八角茴香、山楂、砂仁、烏梅、山藥、薑黃、百合、芡實及胡椒) 之生產國農藥推薦施用情形與作物生產資料如附錄六、並蒐集國際間 (含加拿大、歐盟、日本、中國、美國、Codex) 農藥殘留容許量標準，如附錄七，且提供中藥材進口量或其他供建立國內殘留農藥安全容許量之相關資料。
- 三、 分析上述資料與實際送驗後結果，提出中藥材殘留農藥安全容許量標準之參考建議。詳見「肆、討論」。

- 四、 分別於 2019 年 03 月 28 日、2019 年 06 月 25 日及 2019 年 08 月 28 日召開 3 次專家會議，議題分別為「背景資料蒐集中藥材品項挑選原則」、「可供中藥材農藥限量標準參考的限量標準審查原則與流程」及「中藥材農藥殘留檢驗方法研商」，就中藥品項之選擇、容許量訂定策略及中藥材中農藥殘留分析之方法，與產官學界進行討論，並與產業界進行說明與溝通，提出建議。邀請出席之專家學者包含藥學、毒物學、化學及食品安全管理等產官學研領域，其名單經衛福部同意。出席人員名單及會議紀錄詳見附錄九、附錄十及附錄十一。
- 五、 過去中藥材殘留農藥研究成果數據資料（包含 103、104、105、106、107 及 108 年）建置成衛福部同意之數據資料格式，並彙整成資料檔案，資料檔案內容以 Excel 方式產出，並建立超連結，方便應用及查詢。其資料格式及應用及查詢方法見附錄八。
- 六、 計畫於民國 107 年 12 月 25 日簽約，衛福部於民國 108 年 2 月 11 日檢送採購案契約書，於民國 108 年 2 月 22 日以校生農字第 1080013602 號發函諮詢中醫藥業者公會（中醫師公會全聯會、中藥商全聯會、台灣製藥工業同業公會），於 3 月 11 日將中藥材品項以校生農字第 1080018791 號函報衛福部核備，3 月 14 日衛福部回函同意抽驗品項。
- 七、 於簽約 60 日內與衛福部確認中藥材殘留農藥研究成果數據資料建置架構。
- 八、 期中報告完成中藥材 7 個品項各 20 批次（共 140 件）檢驗工作。如期完成及繳交期中報告，並於 7 月 12 日完成計畫期中成果審查。

肆、討論

一、生產國標準

附錄一為民國 100~107 年間國內中藥材進口量統計資料，顯示國內中藥材主要自中國進口，因此蒐集生產國（中國）的中藥材農藥殘留標準可供國內研訂參考，本年度所選擇的十五種中藥材品項為菊花、枸杞子、花椒、肉豆蔻、白豆蔻、薄荷、八角茴香、山楂、砂仁、烏梅、山藥、薑黃、百合、芡實及胡椒，因選定中藥材為「得供食品原料使用中藥材分類及品項」(草案)中之品項，於中國之農藥殘留標準中有相應之參考作物，但仍有多種農藥殘留容許標準尚未訂定。中國農業部為研訂農作物上的農藥最大殘留限量標準，採了作物分類原則，目標是建立基於國家標準、臨時標準、豁免物質名單、進口限量和一律限量標準等組成的農藥殘留限量標準。其作物分類採用的原則以作物形態學、植物學、栽培措施類似為依據，同時考慮農藥在植物體內的代謝和降解情形，將作物可食用部位具有相同殘留行為特徵的作物歸類為同類。其中共 11 類，46 組，列舉了 241 屬/種，全部屬於來源為植物的初級食物產品，分別為穀物類、油料類、蔬菜類、水果類、堅果類、糖料類、飲料類、食用菌類、調味料類、飼料類、藥用類。與國際食品法典委員會 (Codex Alimentarius Commission, CAC) 進行比較，飼料類在 Codex 中屬於「初級飼料產品」而非「來自於植物的初級食物產品」，而與中藥材相關的藥用類，在 Codex 並沒有此項分類。與臺灣的作物分類比較，臺灣沒有分為組和亞組，而是將 100 多種作物直接分為 22 類。

在中國作物分類中的藥用類將取用部分區分為根莖類、葉及莖桿類、花及果實類等 3 組，以 12 種作為各組的代表作物。分別為：

- 1.根莖類：人參、三七、天麻、甘草、半夏、當歸、白朮、元胡等
- 2.葉及莖稈類：車前草、魚腥草、艾、蒿、石斛等
- 3.花及果實類：金銀花、銀杏等

藥用類別中的各種作物在 Codex 中是分散到不同類別裡，在臺灣沒有藥用植物的分類。因為在臺灣藥用作物栽培規模及產量都屬少量作物，因此作物分類上沒有藥用作物的分類。

二、 生產國農藥使用情形

中國生產中藥材的區域分散於各地，幅員廣大，且其農藥使用於作物栽培上與臺灣規範於植物保護手冊上之方式全然不同，因此由其科學出版社分別出版之「藥用植物病蟲害原色圖譜」等書籍中對今年度中藥材品項的推薦用藥分別有山藥：亞滅培、三乙磷酸鋁、苯並異噻唑啉酮、波爾多液、貝芬替、四氯異苯腈、第滅寧、二氯松、待克利、達滅芬、芬普寧、鋅錳乃浦、鋅錳滅達樂、鋅錳克絕、巴克素、巴賽松、甲基多保淨、三氯松、賽滅寧；百合：鉍乃浦、波爾多液、砷酸鈣、貝芬替、多保淨；薄荷：蘇力菌、波爾多液、貝芬替、賽滅寧、第滅寧、二福隆、棉鈴蟲核型多角體病毒生物製劑、益達胺、三泰芬、三氯松。由此用藥參考資料可以發現中國在中藥材栽培時使用之農藥某些是臺灣已禁用的藥劑，例如：二氯松。而與表三各品項中藥材農藥檢出情形比較也發現許多未出現在推薦使用名單之農藥卻在中藥材農藥殘留的檢驗中被驗出，可以發現中藥材中農藥的殘留與推薦用藥並不一致，顯示在中國從事中藥材栽培的農民對用藥的方式仍無一可以依循的規則。

中藥材農藥殘留的訂定，無法如國內一般農產品的方式，以保護作物的目的為基礎，須經由田間試驗中取得農藥消退資料，再由消退資料

中得到農藥合理的殘留量，依據此殘留量配合國民營養調查所得之該作物取食量，計算出國民經由取食此作物而攝取到該農藥的估計攝入量，藉由此攝入量與該農藥的每日容許攝入量 (Acceptable daily intake, ADI)，於該作物中訂定出合理的農藥殘留容許量，並利用急性參考攝入量 (Acute reference dose, ARfD) 評估各年齡層的國民攝食中藥材之風險。

因此，針對中藥材殘留農藥容許量標準之訂定需研擬為既兼顧臺灣國人健康，又能使進口之中藥材品質能符合產業界需求的方法。

三、 WHO、美國、日本及歐盟等農藥殘留容許量標準

附錄七比較今年 (108 年) 計畫執行的 15 項中藥材在國際上不同國家間的農藥殘留容許量標準，國際間大都將容許量訂定在來源作物上，中國則訂定在來自於植物的初級食物產品，部分中藥材產品在國際上未對其定有農藥殘留容許量，例如：芡實、砂仁、菊花與薄荷等，其餘中藥材於歐盟皆有相關農藥殘留標準，但大部分採用偵測極限 (LOD) 或採用定量極限 (LOQ) 的方式。因此在國際上中藥材並未被用為食用材料或是僅有極少量使用而未被訂定容許量，即使有較全面齊全的殘留容許量研訂，也都是同時採用訂定部分農藥殘留容許量標準再將其他農藥訂定其定量極限或是一致限量 (Uniform limit)。因此，可以參考國際上的作法採用一致限量的國家之標準，應用於研訂我國中藥材農藥殘留容許量上。

四、 研擬中藥材殘留農藥容許量訂定之策略

- (一)、 依臺灣中藥典目前採用的中藥材農藥殘留檢測僅針對規定農藥殘留項目 (有機氯) 分析，其評斷農藥殘留的不合格情形為檢出超過公告限量者。公告的需檢測中藥材項目有，人參、甘草、西

洋參、紅耆、黃耆：DDT 1.0 ppm、BHC 0.9 ppm、PCNB 1.0 ppm；大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、枇杷葉、桂枝、細辛、陳皮、紫蘇葉、遠志：DDT 0.2 ppm、BHC 0.2 ppm；番瀉葉：DDT 0.2 ppm、BHC 0.9 ppm、PCB 1.0 ppm。而與農產品或食品規定，以公告方法「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法（五）」檢驗 373 種農藥，不合格情形為檢出未公告容許量者及檢出超過公告容許量者。兩者在標準的訂定及合格與否的判定基準作法上有明顯不同，未來若訂定除有機氯以外之農藥殘留容許量，將面臨採用的農藥殘留檢測方法與臺灣中藥典採用方法不一致的情形。因此建議將中藥材農藥檢測方法與目前公告方法調和，並因應未來技術進步而有新的檢測方法公告時，中藥材的檢測方法可同時依循公告方法滾動式調整。因此，建議公告中藥材農藥殘留容許量標準時，提出「農藥殘留容許量標準若未在臺灣中藥典公告之檢測方法所能檢測之農藥品項內則依國內最新公告之食品中殘留農藥檢驗方法檢驗之。」

(二)、目前已公告「可同時提供食品使用之中藥材」，自 89 年起，衛生福利部依「酌量分期」原則，分別自 89 年 7 月 15 日衛署中會字第 89040119 號至及 101 年 4 月 26 日署授藥字第 1010001670 號等六號公告，公告「可同時提供食品使用之中藥材」二百十五項，因部分品項不合時宜，爰公告停止適用，另重行公告「可同時提供食品使用之中藥材」三十七項，自 107 年 2 月 22 日生效。其中之菊花、蓮子、白木耳、龍眼肉、烏梅乾、百合、枸杞、山藥、薄荷、芡實、山楂、肉豆蔻、草豆蔻、砂仁、黃精、絞股藍、小茴香及八角茴香等十八項，已比照食品安全衛生管理等

相關標準及規定(105年3月1日生效)公告其農藥殘留容許量標準，而此項管理方式採滾動式管理，當中藥業者對其中之農藥殘留容許量標準有不同看法，即可按進口農藥品農藥殘留標準的申請方式，申請增修訂之。因此建議「中藥材農藥殘留容許量標準，應建立相關業者申請增修訂之流程及需提供評估資料以因應相關中藥材中農藥殘留情形之演變。」

(三)、由2014至2018年五年間完成調查的75種中藥材，包含不同取用部位(根、莖、葉、花、果、子)之中藥，其中檢出特殊農藥殘留情形，結果如表四所示，取食部位特殊的中藥材例如種子、莖皮部位及部分花的來源中藥材，鮮少發現農藥殘留情形，而各農藥殘留的檢出頻度則如表五所示，即使為檢出數量最高的貝芬替其檢出頻度仍不到百分之十，建議「由多年的監測資料中農藥殘留風險極低的中藥材品項，研訂殘留農藥風險低關注品項」，將有限的中藥材農藥殘留管理資源應用於其他農藥殘留風險較高之品項中，對中藥材品質的監控與提昇更有幫助。而低關注品項名單中藥材依舊由主管機關進行市場監控，若發現農藥殘留頻度改變則自名單中移除。

(四)、調查中藥材的基原資料中發現部份中藥材是由日常食用的農產品加工而成，這些日常食用農產品均訂有農藥殘留容許量，皆透過整合田間農藥殘留試驗、農藥毒理資料、取食風險等數據進行評估，而這些中藥材與食用的農產品間主要有下列幾種關係：第一種，某些中藥材來源為日常鮮食的農產品，經乾燥處理後用為中藥材，在此情況下農產品及中藥材上農藥的殘留種類應該相同，但殘留濃度會因加工的方式而有差異，例如農產品

紅棗經乾燥後為中藥材大棗；第二種，同樣來源為農產品但中藥材取用部位與取食部位不同，此類情形因核准應用於相同的作物上農藥品項是一致的，農藥的殘留種類也會相同，但因防治害物的部位不同，農藥所施用標的以及殘留濃度也會不同，例如：作物同樣為枇杷果樹，農產品上取食其果實枇杷，而中藥材則使用其葉部枇杷葉，作物同樣為柑橘果樹，農產品是取食柑橘果實的果肉，但中藥材的應用上則將果皮曬乾陳放成陳皮使用；第三種，同樣的作物與取食部位，但取用的時間點不同，此類情況運用相同農藥進行病蟲害防治，那麼該農藥殘留種類也為一致，例如：作物同屬柑桔類的酸橙及甜橙，農產品上取食其成熟果實，但在中藥材則使用其幼果。綜合以上情況，因農產品的農藥殘留容許量資料，是經由殘留風險評估後所訂定的容許量標準，國際上亦有齊全的農藥殘留容許量標準可供查閱，。由於農產品取食部位與中藥材不同，及鮮食品作物中農藥殘留容許量評估時取食量估算遠大於中藥材，以枳實為例，在柑桔類取食量調查國人平均 27.11 g/人/day，但枳實在藥典中則為最大限量 3 g/人/day。因此建議「評估中藥材來源為農產品或鮮食品時農藥殘留容許量標準，可參酌採用衛福部或國際上已建立於農產品上農藥殘留容許量標準。評估中藥材使用的部位、時機及方式與農產品有別；中藥材的取食量較低及中藥材需經過炮製等因素，考量加工因子後研訂容許量，並參採其他國家實行一致限量 (Uniform limit) 的方式。」

- (五)、加工因子之評估：大部份中藥材之加工方式為乾燥，而其乾燥型態近似茶葉，以茶葉為例，5 斤茶菁做成 1 斤茶乾，濃縮效應

即為 5 倍，農藥在加工過程中發生降解的殘留量，會因農藥降解難易程度而有不同，約在 30~60%，因此若以鮮食農產品農藥殘留容許量 (Maximum residue limit, MRL) 推估，則乾燥成中藥材後 MRL 值約會增加 3~5 倍。因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，應以該農產品或鮮食品上公告 MRL 值 5 倍做為該中藥材農藥殘留容許量標準。」

- (六)、一致限量 (Uniform limit) 之評估：由於世界各國栽種農作物區域的氣候條件及生態環境不同，所發生病蟲害也有所不同，使用的農藥種類及方法也有所差異，因此無法為全世界的農產品訂定一致的農藥殘留容許量，但因檢測方法及儀器的精進，許多原本因為低於定量極限而尚未訂定殘留容許量的農藥品項，至今即使極微量也會被檢出，使得國際上許多國家均為未定容許量的農藥採行一致限量。歐盟 (EU) 以各農藥之檢出限量為其限量基準，隨農藥在儀器分析上的感度不同大約在 0.01~0.1 ppm 之間；日本以 0.01 ppm 為一致限量基準；紐西蘭及加拿大則採用 0.1 ppm 的一致限量。上述之一致限量皆為農產品上採用，基於中藥材大都是乾燥自農產品，在生鮮農產品上的檢出限量至乾燥後必定會出現濃縮效應，造成濃度增加情況出現。由於中藥材在炮製加工上造成的濃縮效應及中藥材在使用上需遵照臺灣中藥典酌量取用，與一般農產品無食用限量情形比較，其攝食量極低，且過量中藥材食用，中藥材本身既有的成份在藥理上所造成的危害風險遠高於中藥材中含量僅百萬分之一 (ppm) 甚至十億分之一 (ppb) 之農藥殘留。因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，其未訂容許量之農藥，除禁用農

藥外，採用一致限量 0.1 ppm 為其農藥殘留容許量標準。」。根據毒物閾值 (Threshold of toxicological concern, TTC)，每人每天攝食農業化學物質 1.5 $\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ 為無危害閾值，以臺灣國民平均體重 60 kg 計算，則每人每日可攝食量為 90 μg ，若以每日取食 60 g 中藥材為例 (藥典限量每一品項中藥約 3g，複方若含 10 項中藥則約 60 g 估算，實際國人平均取食中藥材量遠低於此數值)： $60\text{g 中藥材} \times 0.1\text{ ppm 農藥殘留} (\mu\text{g}/\text{g}) = 6\ \mu\text{g}/\text{person}/\text{day} = 0.1\ \mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day} < 1.5\ \mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day} (\text{TTC})$ 。由此估算結果表示，若每人每日取食 60g 中藥材，而此中藥材中含有 0.1 ppm 的未定容許量農藥，則每人每日取食到 6 μg 未定容許量農藥，換算成每公斤體重即為 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ ，若中藥材中含有 15 種未定容許量農藥，則會接近 1.5 $\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{day}$ (TTC)，因此，建議「來源為農產品或鮮食品之中藥材，其未訂容許量之農藥，除禁用農藥外，採用一致限量 0.1ppm 為其農藥殘留容許量標準，但此未定容許量之農藥其檢出量總合應小於 1ppm。」

- (七)、由根 (包括地下莖、根)、葉 (包括全草或全草地上部)、花、果之農藥殘留情形分析，部份中藥材由於其特殊栽培方式或是為連續採收型之藥材，應針對該類農藥訂定合理之農藥殘留容許量標準。由於此類中藥材無法自其栽培時使用農藥的田間試驗中得到農藥的實際殘留情形，進而估算出攝食風險，因此採用後市場端監測農藥殘留數據做為評估農藥殘留容許量訂定之依據。其做法為自臺灣的中藥材市場上販售的中藥材中取樣後，分析其農藥殘留，並由農藥殘留資料分析其田間栽培時可能之用藥情形，就殘留的農藥情形再與其他作物上的殘留及取食量

進行比對，分析該農藥對國人的風險後，提出合理的殘留容許量建議值，此一方式在農產品中已應用於香辛植物、其他草本植物類及蜂花粉的農藥殘留容許量訂定等。而考量中藥材取用時的狀態和栽培方式與此類作物十分相似，且在香辛植物中同時區分為香辛植物（種子）、香辛植物（果實）及香辛植物（根莖）等農藥殘留容許量之公告，與目前針對中藥材的取用部份有類似的分類方式，基於部分的中藥材其栽培方式取食部份與農產品中的香辛植物及其他草本植物類相似，其病蟲害的防治技術與農藥的應用上亦有高度的一致性。因此，「建議中藥材中其來源作物不是一般的農產品的中藥材品項，依其取用部位區分為，根（包括地下莖、根）、葉（包括全草或全草地上部）、莖、花、果、子等六類，其農藥殘留容許量可以參照作物分類別中取用部位與中藥材相似性較高的香辛植物及其他草本植物類、或是參考烘焙過程與中藥材炮製過程相近的茶乾、或是植物分類及取食部份與中藥材近似的農產品的農藥殘留容許量，但未定容許量部份參採一致限量 0.1 ppm 為其農藥殘留容許量標準，但此未定容許量之農藥其檢出量總合應小於 1 ppm。」

- (八)、由於部分中藥材來源為天然採集或為多年生長之植物，例如黃耆需生長超過四年以上，才可進行採收。此極長栽培期方可採收的情形異於一般農產品，因此極可能含有來自生長環境中重金屬及環境殘留期長的有機氯農藥的微量殘留。此類中藥材應另外公告其來自環境中的有機氯農藥殘留容許量標準。目前依中藥典之標準為人參、甘草、西洋參、紅耆、黃耆：DDT 1.0 ppm、BHC 0.9 ppm、PCNB 1.0 ppm；大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、

枇杷葉、桂枝、細辛、陳皮、紫蘇葉、遠志：DDT 0.2 ppm、BHC 0.2 ppm；番瀉葉：DDT 0.2 ppm、BHC 0.9 ppm、PCNB 1.0 ppm。其中之甘草、陳皮、番瀉葉、大棗、山茱萸、肉桂、牡丹皮、枇杷葉、遠志及黃耆等幾種中藥材，自 2014 至 2019 年的樣品分析中極少驗出有機氯農藥殘留，或許可將此幾種中藥材排除在有機氯農藥殘留容許量名單外。因此，「建議部分中藥材為多年生長植物需長期栽培，可能含有來自生長環境中長殘留期有機氯農藥殘留，可另行公告人參、甘草、西洋參、紅耆、黃耆、桂枝、細辛、紫蘇葉等數種中藥材的有機氯殘留容許量為外源性農藥殘留容許量標準，此建議中目前僅人參、西洋參、甘草、陳皮、番瀉葉、黃耆有農藥殘留分析資料可供參考，其餘紅耆、桂枝、細辛、紫蘇葉未有分析數據可供比對。」

(九)、緣由

由於中藥材之生長情形、生產栽培及採收方式不同，導致農藥殘留樣態較繁複，無法預測所殘留農藥之種類，若取用部位為特殊植物部位，如部分中藥取用尚未成熟之植物，或連續採收植物，而農藥施用為估算作物成熟之殘留，則施用農藥之消退時間不易掌握；中藥作為附屬作物與其他作物鄰近栽培，農藥殘留種類受其他作物影響；中藥少量種植，不同來源中藥產品混合販售，不同生產者施用農藥品項不同，故無法預期可能殘留的農藥種類，以致業者無法掌握中藥材品質，且消費者也不易了解風險，使管理者無執法依據，故篩選出需要關注之中藥材中殘留農藥品項之需求非常迫切，建議考慮以風險排序方式從中藥材的使用量、農藥的危害性及農藥殘留的機率，篩選

出中藥材中危害風險較高的農藥，並對需高關注之農藥採用針對性管理。

中藥材中殘留農藥風險的排序

風險排序 (Risk ranking) 依排序先後順序進行管理或是建立管理通則，參考禽畜藥物殘餘物委員會 (Veterinary Residues Committee, VRC) (<http://www.vmd.defra.gov.uk/vrc>) 利用矩陣評等 (Matrix ranking) 方式針對非法定監督項目的物質進行優先排序，利用下列公式計算風險評分：

風險評分 (Risk ranking score) = 危害性 (Severity substance) x 暴露 (Exposure) x 機率 (Probability)

公式中之各指標具有其評分標準，並由調查數據給定分數，分數愈大則風險愈高。

於本研究計畫中，各風險指標評分標準如表六。危害性風險以農藥之每日可接受攝食量 (Acceptable daily intake, ADI) 作為指標，ADI 值愈小分數愈高，分成 1 至 4 分，ADI 值分別為 >10 (mg/kg-d)、0.1~10 (mg/kg-d)、0.001~0.1 (mg/kg-d) 及 ≤ 0.001 (mg/kg-d)，分數無 0 分，表示 ADI 無論多高，一旦攝入便具有風險。

暴露風險以中藥材取食量，以及中藥材使用頻率兩種指標，其中，中藥材取食量分成 1 至 4 分，中藥材依本身性質對取食量分類，取食量愈大分數愈高，分數由低至高分別代表「毒性」、「少量食用」、「食用原料」及「藥食兩用」；「少量食用」之中藥參考臺灣中藥典中之中藥建議用量，而部分中藥於藥典中

另加註用量限制警語之注意事項者，則歸類為「毒性」之中藥(如：2017 年調查品項之苦杏仁生用 60 粒可致命)；屬於「食用原料」及「藥食兩用」之中藥分別包含於衛生福利部食品藥物管理署可供食品使用原料彙整一覽表(<https://consumer.fda.gov.tw/Food/Material.aspx?nodeID=160>) 公告之 756 項食品使用原料，及可同時提供食品使用之中藥材之 6 次公告 (2000-2012) 共計 215 項中。分數無 0 分表示中藥材即使分類於限制攝入量最嚴格之條件下，仍有暴露風險。另一作為暴露風險指標為中藥材使用頻率，由於各中醫藥師及相關業者對中藥材使用需求與頻度不同，將使用頻率由高而低分成 A、B 及 C 共 3 級，數據經發文向各中藥公會取得 (國立臺灣大學 106 年 7 月 13 日校生農字第 1060055812 號)，詳見附錄十二，使用頻率由低至高分別為 1 至 3 分，使用頻率愈大分數愈高，分數無 0 分表示於中藥典中之中藥材無論使用頻率多小，皆有其使用需求。中藥材取食量及使用頻率兩者為獨立之分數，因此將各得之分數相加作為暴露風險。

機率風險為歷年調查之中藥材殘留檢測數據中，農藥於中藥材上實際被檢測出之頻率，頻率愈大分數愈高，分成 0 至 4 分，0 分為該農藥於中藥上從無被檢測出過，因此藉由取食該中藥而攝取到該種農藥之機率為 0，故不存在風險，而分數 1 至 4 分，分別代表檢測出之頻度為 >0-25%、>25-50%、>50-75% 及 >75-100%。

由上述危害性風險、暴露風險及機率風險指標，計算一農藥殘留於一中藥材中之風險評分，公式如下：

風險評分 = ADI 分數 x (取食量分數+使用頻率分數) x 農藥實際被檢測出之頻率分數

若要計算出一農藥殘留於多種中藥材之風險評分，則需分別計算於各中藥材之風險評分，將其累加，公式變為：

Σ 風險評分 = Σ [ADI 分數 x (取食量分數+使用頻率分數) x 農藥實際被檢測出之頻率分數]

依照上述公式所並以 2014~2018 中藥材殘留農藥背景值監測及調查之報告內容，計算出前 26 項高關注之農藥殘留品項為貝芬替、陶斯松、益達胺、亞滅培、賽洛寧、賽滅寧、得克利、加保扶、待克利、芬普尼、芬化利、巴克素、撲滅寧、菲克利、剋安勃、百滅寧、依普同、芬普寧、毆蟎多、達滅芬、護砂得、亞托敏、三落松、布芬淨、百克敏、畢達本。並根據中藥之使用部位，分作根莖類、草木本植物類、花類、果實類及種子類，共五類。其根莖類建議容許量參考衛福部公告之根莖菜類之 MRL，乘以五倍加工因子，若該項農業藥劑無公告則參考香辛植物(根莖) 乘以五倍加工因子及其他主要作物乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1 ppm。草木本植物類建議容許量參考衛福部公告之茶類之 MRL (已考慮加工因子)，若該項農業藥劑無公告則參考草木本植物乘以五倍加工因子、小葉菜類乘以五倍加工因子及其他草本茶類 (已考慮加工因子)，乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1 ppm。果實類建議容許量參考衛福部公告之小漿果類之 MRL 乘以五倍加工因子，乘以五倍加工因子，若該項農業藥劑無公告則參考香辛植物 (果實) 乘以五倍加工因子、梨果類乘以五倍加工因子及核果類乘以五倍加工因子

作物，若未有參考作物為 0.1 ppm。種子類建議容許量參考衛福部公告之乾豆類之 MRL (已考慮加工因子)，若該項農業藥劑無公告則參考堅果類及香辛植物 (種子) 乘以五倍加工因子，若未有參考作物為 0.1 ppm。花類建議容許量參考衛福部公告之菊花之 MRL (已考慮加工因子)，若該項農業藥劑無公告則參考啤酒花乘以五倍加工因子及其他花類，或未有參考為 0.1 ppm，請見表七。

分年齡層高取食量族群之風險評估

人體在不同年齡階段下生理機能處於不同的狀態，對於養生或是保健食品的重視程度也會跟著有差異，如：發育期的青少年可能會透過服用中藥幫助其身體的轉變，育齡婦女可能會透過服用中藥以利安胎乃至產後復原的過程，老年人可能會透過服用中藥調整衰退的身體機能。各年齡層中也同時存在著對中藥為高依賴性或是高頻度攝食的族群，中藥材對此族群有更高的暴露風險，為顧及中藥才上農藥殘留對此類高攝食量的族群可能產生的風險，參考急性參考劑量 (Acute Reference Dose, ARfD) 獨立為此類高攝食量的族群進行風險評估。急性參考劑量係指每日最高可攝入食品中某化學品的量，短時攝入超過此劑量可能對人體產生健康風險。從表九之一、之二可發現對於中藥材的攝入量隨著年齡不同而有不同的攝入量，女性於 12 至 18 歲每公斤所攝取的中藥材量是女性各年齡層中最高的，主要是因為發育當中的女性常會以中藥材來調理身體。依照年齡以及性別對中藥取食量的不同，以常態分佈為基礎推算出最高攝食量的 5% 族群，並以急性參考劑量進行高攝食量下中藥材中

殘留的農藥對人體之風險評估，其中農藥種類為上述「中藥材中殘留農藥風險的排序」統計出的高關注農藥殘留項目，而不同年齡層取食量資料來源為食品藥物管理署的國家攝食資料庫 (<http://tnfcds.cmu.edu.tw/index.php?action=download>)。

由上述各農藥急性參考劑量 (ARfD) 計算單一農藥殘留於中藥材之風險評估，公式如下：

風險百分比 (%) = (單一農藥於中藥材最大容許量 × 不同年齡層每日中藥材取食量) ÷ 急性參考劑量 × 100%

高關注的農藥 (加保扶除外) 以中藥材最大攝食量以及農藥最大殘留容許量進行計算，其對各年齡層高風險族群 (≥95%) 每日取食中藥材之風險評估結果 (表九之三、之四)，總平均風險百分比為 6%，介於 0%~24% (表九之五)，即最高風險百分比僅佔急性參考劑量兩成左右，可得知利用「中藥材中殘留農藥風險的排序」統計出的高關注農藥殘留項目，該容許量訂定位於安全範圍內。由於加保扶的急性參考劑量較低，急毒性較高，造成風險百分比比較大。然而美國醫藥圖書館文獻顯示，加保扶在環境中分解速率快，包含生物降解、光分解、水解，一般土壤半衰期為 8 至 10 天，水田土壤半衰期為 3 天。且根據中藥材歷年農藥殘留檢測數據得知加保扶最高殘留量僅 0.71 ppm，低於最大殘留容許量 14 倍，該風險百分比遠低於以農藥最大殘留容許量進行計算後之結果，即最高風險百分比僅佔急性參考劑量兩成左右。

(一〇)、 國際制定 MRL 之方式

而國際上 FAO 其以市售商品之農藥殘留容許量訂定 MRL 為

參考 Codex 以監測資料作物農藥殘留最高容許量之策略進行農藥殘留最高容許量之評估。其用 GAP (Good Agricultural Practice) 使用農業藥劑之最小有效濃度進行施用，而後進行農業藥劑殘留試驗 (Supervised Trials)，其施用量採計 GAP 施用量，並考量其氣候、施用方式、施用日期與採收日期間隔及作物資料進行評估，會得得出一個該試驗最高殘留濃度 (Maximum Residue Levels)，並進行多次試驗後以 NAFTA (The North American Free Trade Agreement) 之方法進行統計計算後，再依據取食量以及每日每人可接受之容許量 (ADI) 進行評估調整，因殘留量的分布呈現分散 (scattered) 或偏移向右 (right skewed) 的現象，並無適當的統計分布可進行分析。因此利用 distribution-free statistics (又稱無母數統計 Non-parametric statistics) 分析，利用二項式機率估算在 95% 信賴度下包含 95 百分位的最高殘留量。

- (一一)、 本計畫與國際以市售商品 (農產品) 之農藥殘留容許量訂定 MRL 不同原因為部份中藥材之藥用部位需經多年栽培方能累積藥效成份，而多年栽培容易累積具長期環境殘留之農業藥劑，如滴滴涕、五氯硝苯等。且中藥材經常取用特殊植物 (非一般農產品食用部位)，如部分中藥取用尚未成熟之植物或是過熟之植物部位，尚未成熟之植物其施用農藥消退時間不易掌握，過熟之植物亦然。部分中藥也是連續採收型之中藥品項，因此其農藥殘留消退情形亦難以推估，又某些中藥材為附屬作物與其他主要作物鄰近栽培或是行間種植，農藥殘留種類受其他主要作物用藥影響。有些中藥材品項少量種植，不同栽培環境來源的中藥材原料混合販售，不同生產者施用農藥品項不同，因

此無法預期可能殘留的農藥種類，造成業者無法掌握中藥材品質，故建議考慮以風險排序方式從中藥材的使用量、農藥的危害性及農藥殘留的機率，篩選出中藥材中危害風險較高的農藥，並對需高關注之農藥採用針對性管理。

(一二)、 本年度 (108) 中藥材品項以建議容許量估算結果與討論

本年度採集之中藥材皆為「得供食品原料使用中藥材分類及品項」(草案)中之品項，大都於衛福部食藥署公告之農藥殘留容許量中有訂定殘留標準，因此將殘留檢驗結果對照衛福部公告之殘留容許量(參考附錄十三)，檢視中藥材在食品標準下的合格率，同時回到以中藥材為基準的農藥殘留標準，將作物源中藥材以衛福部公告之農藥殘留容許量乘以適當之加工因子並考量 Uniform Limit (UL) 0.1 ppm 進行比對；非作物來源中藥材之檢驗結果則比對歷年所建立之 26 項高關注農業藥劑之暫定標準(表七)，同時比對生產國(中國)已有訂定之標準，合格情形如表十所示。

1. 八角茴香與山藥於本年度 (108) 之蒐集樣品中無農業藥劑殘留檢出之情形。
2. 山楂於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 8 件有農業藥劑之殘留情形，其中有貝芬替 (4/20)、賽洛寧 (4/20)、陶斯松 (4/20)、芬化利 (6/20)、畢芬寧 (2/20)、待克利 (2/20)、得克利 (2/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之山楂與梨果類農藥殘留標準，合格率为 75% (15/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之山楂與梨果類之農藥殘留容許量考量五

倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率为 75% (15/20)。

3. 百合於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 6 件有農業藥劑之殘留情形，其中有二硫代胺基甲酸鹽類 (4/20)、撲滅寧 (2/20)、貝芬替 (3/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之百合鱗莖與根莖菜類農藥殘留標準，合格率为 100% (20/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之百合鱗莖與根莖菜類之農藥殘留容許量考量五倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率为 100% (20/20)。
4. 肉豆蔻於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 10 件有農業藥劑之殘留情形，其中有加保利 (3/20)、百克敏 (8/20)、得福隆 (5/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之香辛植物 (種子) 之農藥殘留標準，合格率为 50% (10/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為非作物來源之品項，參考中藥材高關注之農業藥劑殘留容許量建議中之種子類及 UL 0.1 ppm，合格率为 85% (17/20)。
5. 白豆蔻於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 3 件有農業藥劑之殘留情形，其中有 2-Phenylphenol (2/20)、達滅芬 (1/20)、滅達樂 (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之香辛植物 (果實) 之農藥殘留標準，合格率为 85% (17/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為非作物來源之品項，參考中藥材高關注之農業藥劑殘留容許量建議中之果實類及 UL 0.1 ppm，合格率为 100% (20/20)。
6. 芡實於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 3 件有農業藥劑之殘

留情形，皆為二氯松之檢出，推測為種植過程中為殺滅害蟲而施用，但此藥劑因具致腫瘤性目前在臺灣已被禁用，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之蓮子與乾豆類農藥殘留標準，合格率為 85% (17/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之蓮子與乾豆類之農藥殘留容許量考量一倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率為 100% (20/20)。

7. 花椒於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 19 件有農業藥劑之殘留情形，其中有益達胺 (16/20)、亞滅培 (17/20)、陶斯松 (10/20)、草脫淨 (1/20)、滅必蝨 (1/20)、速殺氟 (2/20)、得克利 (4/20)、加保扶 (3/20)、毆蟎多 (1/20)、畢達本 (1/20)、貝芬替 (1/20)、大滅松 (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之香辛植物 (果實) 之農藥殘留標準，合格率為 5% (1/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為非作物來源之品項，參考中藥材高關注之農業藥劑殘留容許量建議中之果實類及 UL 0.1 ppm，合格率為 95% (19/20)。
8. 枸杞子於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 13 件有農業藥劑之殘留情形，其中有亞滅培 (8/20)、貝芬替 (3/20)、陶斯松 (3/20)、待克利 (7/20)、益達胺 (7/20)、毆蟎多 (2/20)、克芬蟎 (1/20)、賽洛寧 (5/20)、菲克利 (2/20)、得克利 (2/20)、賽速安 (2/20)、芬化利 (2/20)、畢芬寧 (1/20)、加保扶 (1/20)、賽滅寧 (1/20)、大克蟎 (1/20)、普克利 (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之枸杞

與果菜類農藥殘留標準，合格率為 55% (11/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之枸杞之農藥殘留容許量考量一倍加工因子、果菜類之農藥殘留考量五倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率為 65% (13/20)。

9. 砂仁於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 18 件有農業藥劑之殘留情形，皆為 2-Phenylphenol 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之香辛植物 (果實) 之農藥殘留標準，合格率為 10% (2/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為非作物來源之品項，參考中藥材高關注之農業藥劑殘留容許量建議中之果實類及 UL 0.1 ppm，合格率為 10% (2/20)。
10. 胡椒於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 7 件有農業藥劑之殘留情形，其中有賽速安 (4/20)、滅達樂 (2/20)、待克利 (2/20)、得克利 (1/20)、陶斯松 (2/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之胡椒與香辛植物 (果實) 農藥殘留標準，合格率為 80% (16/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之胡椒與香辛植物 (果實) 之農藥殘留容許量考量一倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率為 95% (19/20)。
11. 烏梅於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 18 件有農業藥劑之殘留情形，其中有 2-Phenylphenol (17/20)、Diphenylamine (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之梅與梨果類農藥殘留標準，合格率為 10% (2/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛

福部公告之梅與梨果類之農藥殘留容許量考量五倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率為 25% (5/20)。

12. 菊花於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 13 件有農業藥劑之殘留情形，其中有益達胺 (5/20)、益滅松 (4/20)、亞滅培 (4/20)、布芬淨 (4/20)、陶斯松 (4/20)、賽滅寧 (2/20)、貝芬替 (4/20)、賽洛寧 (3/20)、待克利 (3/20)、達滅芬 (3/20)、二硫代胺基甲酸鹽類 (3/20)、依普同 (3/20)、滅達樂 (3/20)、普拔克 (3/20)、毆蟎多 (3/20)、畢達本 (2/20)、亞托敏 (2/20)、芬普尼 (3/20)、護矽得 (1/20)、撲克拉 (2/20)、撲滅寧 (3/20)、得克利 (2/20)、得芬諾 (2/20)、百克敏 (2/20)、賜派芬 (2/20)、賽座滅 (1/20)、派滅淨 (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之菊花與香辛植物農藥殘留標準，合格率為 55% (11/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之菊花與香辛植物之農藥殘留容許量考量五倍加工因子、菊花 (乾) 之農藥殘留容許量考量一倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率為 55% (11/20)。
13. 薄荷於本年度 (108) 之蒐集樣品中有 16 件有農業藥劑之殘留情形，其中有加保利 (5/20)、剋安勃 (7/20)、陶斯松 (7/20)、賽滅寧 (3/20)、益達胺 (7/20)、施得圃 (3/20)、普硫松 (1/20)、達滅芬 (5/20)、芬佈賜 (1/20)、滅達樂 (1/20)、撲滅寧 (3/20)、亞滅培 (4/20)、亞托敏 (4/20)、加保扶 (3/20)、菲克利 (5/20)、依普同 (2/20)、貝芬替 (1/20)、撲滅松 (1/20)、芬化利 (2/20)、賓克隆 (2/20)、三賽唑 (2/20)、大滅松 (1/20)、亞賜圃 (1/20)、

待克利 (1/20)、得芬諾 (1/20) 之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之薄荷、草木本植物與香辛植物農藥殘留標準，合格率为 30% (6/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之薄荷、草木本植物與香辛植物之農藥殘留容許量考量一倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率为 40% (8/20)。

14. 薑黃於本年度 (108) 之蒐集樣品僅有 1 件有農業藥劑之殘留情形，為陶斯松之檢出，其於衛福部已有公告之農藥殘留容許量，比對衛福部公告之薑黃與香辛植物 (根莖) 農藥殘留標準，合格率为 100% (20/20)；而若以中藥材視之管理，則因其為作物來源之品項，參考衛福部公告之薑黃與香辛植物 (根莖) 之農藥殘留容許量考量一倍加工因子及 UL 0.1 ppm，合格率为 100% (20/20)。

伍、結論與建議

由歷年中藥材中農藥殘留檢出率低之品項，建議以定期追蹤方式，持續關注農藥殘留發生頻率有無升高。部分中藥材其來源為農作物，並已訂有農藥殘留容許量標準者，考量加工因子及農藥衰退等因素，採用鮮食品農藥殘留容許量 5 倍，其他未訂容許量採一致限量 0.1 ppm，但未定殘留容許量總合應小於 1 ppm。其餘來源作物並未用於一般鮮食用農產品者，依中藥材取用部位區分後，以表七中農藥殘留風險排名前 26 種之藥劑，分別參採辛香類 (根莖)；辛香類 (果實)；辛香類 (種子)；草木本植物類；菊花及啤酒花考量加工因子及農藥衰退等因素，採用其農藥殘留容許量 5 倍訂定建議容許量，其他未定容許量採

一致限量 0.1 ppm，而總未定殘留容許量總合小於 1 ppm。於 106 年度中藥材農藥殘留檢驗結果中，芎藭中檢出的除草劑達有龍、旋覆花中檢出的殺菌劑滅達樂及普拔克、大青葉中檢出的殺蟲劑賽扶寧和陳皮中殺菌劑撲克拉及得克利，其出現頻率偏高，因此個別評估該種農藥的攝食量，並建議個別在以上各藥材中建立殘留容許量，而本年度中藥材品項未有個別藥材中特定農藥的殘留量偏高之情形，故未有新增之項目。而本年度檢驗中藥材皆為藥食兩用之品項，部分品項已於衛福部公告之農藥殘留容許量中有訂定標準，然而仍有部分農藥未建立殘留容許量，導致合格率低，部分非作物源之品項另外比對根據歷年殘留資料所建立之 26 項高關注農業藥劑之暫定標準，合格率有提升之情形。本年度中藥材品項建議農藥殘留容許量詳見於表七。

誌謝

本研究計畫承蒙衛生福利部計畫編號 MOHW108-CMAP-M-114-122202 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。

陸、參考文獻

1. 中華民國 107 年 9 月 12 日部授食字第 1071302309 號公告，農藥殘留容許量標準。
2. 吳昫軒、顏瑞泓。啤酒花殘留農藥之背景值調查與衛生標準評估。2013。財政部國庫署。
3. 禽畜藥物殘餘物委員會 (Veterinary Residues Committee, VRC)(<http://www.vmd.defra.gov.uk/vrc>)
4. 臺灣中藥典第三版。2018。行政院衛生署編印。
5. 劉建良、吳昫軒、顏瑞泓。評估研訂藥食兩用中藥材之二氧化硫殘留限量。2011。食品藥物管理局研究報告。
6. 劉建良、吳昫軒、顏瑞泓。藥食兩用中藥材二氧化硫殘留標準之建立。2012。食品藥物管理局研究報告。
7. 劉建良、陳炳勝、顏瑞泓。完備中藥製劑(材)品質相關法令研究。2010。中醫藥委員會研究報告。
8. 劉建良、顏瑞泓。臺灣常用為食用使用之中草藥農藥殘留容許量之建立。2009。食品藥物管理局研究報告。
9. 劉建良、顏瑞泓。常用為食品使用之中藥材農藥殘留容許量建立。2010。食品藥物管理局研究報告。
10. 劉建良、顏瑞泓。評估研訂藥食兩用中藥材之農藥殘留容許量。2011。食品藥物管理局研究報告。
11. 劉建良、顏瑞泓。食用草本植物等殘留農藥安全風險評估。2012。食品藥物管理局研究報告。
12. 劉建良、顏瑞泓。市售食品用草本植物等殘留農藥安全風險評估。2013。食品藥物管理局研究報告。

13. 劉翠玲。中國與臺灣中藥產業現況與展望。2012。生物科技產業研究中心。
14. 藥物食品檢驗局調查研究年報
衛生福利部食品藥物管理署之可供食品使用原料彙整一覽表
(<https://consumer.fda.gov.tw/Food/Material.aspx?nodeID=160>)
15. 衛福部有關異常物質限量標準公告
16. 可同時提供食品使用之中藥材公告
17. Bajwa Usha ,Kulwant Singh Sandhu,2014, Effect of handling and processing on pesticide residues in food- a review, J Food Sci Technol 51(2):201–220.
18. Chitra Sood, Shivani Jaggi, Vipin Kumar, SD Ravindranath and Adarsh Shanker*, How manufacturing processes affect the level of pesticide residues in tea, Journal of the Science of Food and Agriculture 84:2123–2127.
19. Environmental Protection Agency, Residue Chemistry Test Guidelines- Processed Food/Feed; EPA Report No. 712–C–96–184, August ,1996.
20. FAO, Submission and evaluation of pesticide residues data for the estimation of maximum residue levels in food and feed, FAO plant production and protection paper 197, Rome, 2009
21. Liu, Chien-Liang, Chia-Yin Wang Jui-Hung Yen, 2012, Pesticide Monitoring in Edible Herbal Crude Drug Material in Taiwan, Taiwanese Journal of Agricultural Chemistry and Food Science, 52(2): 105-111.
22. Sood Chitra, Shivani Jaggi, Vipin Kumar, SD Ravindranath ,Adarsh Shanker,2004, How manufacturing processes affect the level of pesticide residues in tea, Journal of the Science of Food and Agriculture, J Sci Food Agric 84:2123–2127.
23. European Pharmacopoeia Commission, and European Directorate for the Quality of Medicines & Healthcare. European pharmacopoeia. Council of Europe, 2016.

24. USP Convention, United States Pharmacopeia 39. United States
Pharmacopeal Convention, 2016

刊 名：中醫藥年報（線上版）

副 刊 名：第十三期

出版機關：衛生福利部

發 行 人：邱泰源

編輯委員：蘇奕彰 黃純英 蔡素玲 林雅姿 洪小幸 謝采蓓 賴世珍

助理編輯：陳昶翰 陳慧馨 陳嘉琪 周婉榆 蘇子婷 李欣玫

地 址：臺北市南港區忠孝東路六段 488 號

網 址：<http://www.mohw.gov.tw>

電 話：(02)8590-6666

傳 真：(02)8590-7076

出版年月：2024 年 10 月

創刊年月：2012 年 10 月

期刊頻率：年刊

GPN：4810702609

ISSN：2305-087X

©欲利用本資料全部或部分內容者，須徵求衛生福利部同意或書面授權©