

①

出國報告（出國類別：開會）

②

“ERAS 亞洲國際研討會” 心得報告

③

服務機關：台中榮總麻醉部

姓名職稱：沈靜慧/心臟胸腔麻醉科科主任

派赴國家/地區：新加坡

出國期間：1080926~1080927

報告日期：1081023

## 摘要（含關鍵字）

2019 年 WHO 公布的「10 facts on patient safety」中提到：全球每年因外科手術合併症致死的人數達一百萬人；對一個麻醉科醫師來說，該如何在病人的外科歷程中扮演適宜得當的角色以保護病人。ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) 是丹麥醫師亨利·凱利特 (Henrik Kehlet) 在 1997 年提出：手術病患整體照護概念，而發展的「加速術後康復療程」簡稱；此次新加坡陳篤生醫院主辦的「ERAS 亞洲國際研討會」，亦獲院方支持，有幸與院內 ERAS 團隊人員共同與會，獲益匪淺。ERAS 的 Protocol 執行團隊是如何由零開始建立現在的執行平台，並計畫如何再進一步落實與推廣，有一些想法，以下提出請予參考。

### 關鍵字：

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) 「加速術後康復療程」；  
ERAS 亞洲國際研討會

本文參考格式：

## 目 次

摘要 .....
目的 .....
過程 .....
心得 .....
建議 .....
附錄 .....

## 內文

### 一、目的

參與亞洲國際 ERAS 研討會，拓展視野、汲取各國團隊豐富經驗，將中榮 ERAS 與國際醫界接軌。他山之石可以攻錯，藉此次研討會審視目前中榮 ERAS 團隊的方向及未來努力目標。

### 二、過程

今年，2019 年 WHO 公布的「10 facts on patient safety」中提到：全球每年因外科手術合併症致死的人數達一百萬人；檢視外科手術的初衷，旨在解決病患身體的病痛以達良好的生活品質，所謂「Safe surgery，save lives」更是外科手術的目標，那麼面對這項病人安全的數據，與外科醫師不可分的麻醉醫師能做甚麼？對一個麻醉科醫師來說，該如何在病人的外科歷程中扮演適宜得當的角色以保護病人、與外科一同達成目標？個人認為應先確認外科手術是一個「Well controlled iatrogenic trauma」；意即手術本身對病人生理及構造上的損害程度不僅跟外科醫師要解決的疾病有關，其伴隨組織傷害所引起的 Stress response(壓力反應)及 Inflammation(發炎)也影響到手術後生理機能恢復的速度與程度。做為一個盡責的麻醉醫師，不應滿足於僅讓外科完成手術的麻醉，在清楚上述的關聯之後，該著眼的是：如何在麻醉的過程當中降低手術創傷造成的生理機能改變，以期減少手術合併症的發生。如此才能在維護病人的生命上盡一己之力。

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) 是丹麥醫師亨利・凱利特 (Henrik Kehlet) 在 1997 年提出：手術病患整體照護概念，而發展的「加速術後康復療程」簡稱；在這套概念中，對於病人如何在術前加強營養，增加身體機能與提升免疫力，如何在麻醉當中做好處理以降低術後併發症、如何盡早下床加速傷口癒合、減少住院天數等等有詳細的論述；例如從等待手術開始到前兩小時的時間內，可以適時補充飲品，維持血糖穩定，降低 Insulin resistance，避免蛋白質分解與肌肉流失，和緩等待手術的緊張情緒。手術當中，麻醉醫護成員依照 Goal-directed Fluid Therapy (GDFT) 目標做液體管理，並且使用止痛方式減輕手術造成的疼痛生理壓力及積極控制血糖變化及保暖維持體溫以降低炎症反應。這 20 多年來，各國醫師已陸續發表多篇論文，英國、瑞典、荷蘭等國醫師從成千上萬名病人身上得到證實：依照「加速術後康復療程」(ERAS) 的臨床執行計畫表(Protocol)，不僅術後併發症降低至少五成，再住院率、死亡率也隨之下降，恢復期也能比傳統靜養的時間縮短三成，符合實證醫學精神。為宣導這項新觀念，國際醫界在 2010 年成立 ERAS 學會，2012 年開始發表大腸癌、胰臟癌、食道切除、膀胱切除、頭頸癌、乳癌等 15 項重大疾病的臨床執行計畫表

(Protocol)。ERAS 國際學會目前仍持續依照護經驗及結果修改療程準則，目前共有英、法、美、加等 17 個國家實施，全球獲得國際 ERAS 學會認證的則有 25 家醫院。

亞洲地區已有新加坡、菲律賓加入國際 ERAS 學會；臺灣在 2019 年七月甫成立「台灣術後加速康復學會」；中榮部分則因我在 2017 年六月與胸腔外科莊政謬主任，在重症醫學會做 ERAS 相關演講時，就麻醉科與胸腔外科的視角看 ERAS 對病人的助益，都覺得中榮的病人應該得到這樣的照護；隨即開始在麻醉科與胸腔外科加強宣導 ERAS 的概念及應用。2017 年十二月在手術室蔡鴻文主任領導下，完成「降低手術部位感染發生率」的監測執行及記錄，隔年四月以此成果組隊參加「品質改善活動」的競賽(此主題即為 ERAS 中的一部分)；期間持續與外科醫師及相關單位溝通，以期能制定照護手術病人的 ERAS 臨床執行計畫表(Protocol)。終於在 2018 年十月，胸腔外科、大腸直腸外科及一般外科就已經與麻醉科討論完成的術式，開始對病人實施 ERAS 的 Protocol。另因院方對於病人照護有益之事，無不竭力支持，使執行 ERAS 照護所需購置的儀器設備均不虞匱乏，在此深深感謝。

## 二、心得

此次新加坡陳篤生醫院主辦的「ERAS 亞洲國際研討會」，亦獲院方支持，有幸與院內 ERAS 團隊人員共同與會，獲益匪淺。對於將來該如何推廣及落實，俾使更多病人受益，有一些想法，以下提出請予參考。

前述所提，ERAS 為外科醫師提出，旨在改善手術後恢復狀況，意即需要外科醫師認同並了解這套概念，從術前準備開始、術中、到術後照護與各環節相關專業人士討論，設計執行細則，在主治的病人中實施才得以推行；近年來，中榮的外科主治醫師們參與國際型的醫學會議時，也不斷的接觸到國際間推廣 ERAS 的講座，感受到世界醫學界推廣 ERAS 的企圖心；因此，目前在中榮，外科受惠病人數量仍占少數的癥結並非無法認同；而是，大部分外科主治醫師對 ERAS 的執行細則形成討論跟操作方式如何進行還沒有確切的認識(目前加入的是胸腔外科、大腸直腸外科及一般外科、泌尿外科的四、五位主治醫師)。所以，首先從溝通開始，確認彼此的認知與方向，才能一起大步向前走。

## 四、建議（包括改進作法）

與外科部的各科主任們舉行小型座談是第一要務，請主任們制定每月實施人數目標及與團隊其他成員對話的負責醫師(應為主治醫師)；接著安排所有外科醫師的 ERAS 教育課程，詳述中榮 ERAS 概念、中榮目前實施成效(外科醫師分

享經驗)、推行的相關人員(ex.呼吸治療師、復健師、營養師、藥師、護理人員、專科護理師、個案管理師、資訊系統工程師)對應單位、職責、方式等等;

附表一可見詳細內容。

負責人	參加成員	主要內容
沈靜慧 / 蔡鴻文、洪至仁	外科主任們 麻醉負責醫師 個案管理師	各科主任選定負責對話的主治醫師，制定每月實施人數目標。
張詒婷 / 李富榮 /沈靜慧	所有外科醫師 麻醉負責醫師 個案管理師	介紹 ERAS 概念、目前國際醫界進行中的 ERAS Protocol，中榮現有 ERAS Protocol 實施成效(外科醫師分享經驗)、團隊成員(單位、職責)及執行平台。 預計進行的時段： 外科的 Grand round 各科的 Morning meeting

接著來看 ERAS 的 Protocol 執行團隊是如何由零開始建立現在的執行平台，並計畫如何再進一步推廣與落實。

在過去兩年，由胸腔外科(CS)莊主任率先配合，接著有大腸直腸外科(CRS)邵彥誠醫師及一般外科(GS)羅少喬、吳峰旭醫師、泌尿外科(GU)楊晨洸醫師加入，經過多次討論，配合上述外科主治醫師的經驗及病人一般狀況，參考國際醫界已公布的 Protocol 建立中榮的 ERAS PROTOCOL 處理流程，並聯繫呼吸治療科、復健科、營養室、藥學部、護理部等等科部加入，讓各環節的專業成員站好自己的位子、確認職責、提出意見、討論整合;再與資訊室同仁溝通，依處理流程中各成員需求，增加或修訂電腦作業內容。於執行流程確定、作業平台完整之後，陸續對 35 位病人(CS:10 位，CRS:19 位，GS:4 位，GU:2 位)實施 ERAS 照護(今年十月骨科，陳昆輝、洪麗焜醫師加入討論準備開始);更在今年五月由院方支援，增列個案管理師一名，對流程推行與檢討改進更有助益及效率。

附表二為 ERAS 團隊(外科、麻醉、呼吸治療科、復健科、營養室、藥學部、資訊室、護理部)目前工作內容及短期預定目標。

目前工作內容	預定目標
1.依制定好的 Protocol 照護病人。 2.團隊成員成立對話群組，及時就執行狀況進行討論。 3.團隊成員每月定期舉行討論已完成個案及執行過程的流暢度，隨時修正改進。 4.麻醉科負責醫師與外科部(不特定)各科主治醫師接觸尋求合作。	1.骨科(ORTH)加入。 2.團隊成員盡速完成各科 Protocol 的制定。 3.外科部各科主任明列每月達成人數。 4.外科部各科均可加入 ERAS 團隊。 5.鼓勵並協助團隊成員就 ERAS 執行經驗，整理分析，作為研究計畫內容。

誠如上述，目前，執行流程及操作平台皆已備妥並使用，也在施行的過程當中不斷學習進步；此次參加新加坡「ERAS 亞洲國際研討會」並實地參訪陳篤生醫院的 ERAS 執行流程及操作平台，在在印證這兩年來的努力是在正確的道路。另外，也時時尋求合適的研究題目，在團隊的合作下提升 ERAS 的執行成效；日前與骨科陳昆輝醫師討論，提到他的博士論文題目：Data Collection and Analysis Using Wearable Sensors for Monitoring Knee Range of Motion after Total Knee Arthroplasty，發現或能借助陳醫師的專長與 ERAS 團隊合作，研發一個穿戴式的肌力檢測裝置，不僅可以協助術前肌力訓練計畫的制定，對於訓練成果的評估、術後肌力檢測及復健規劃都有助益。而今，面對外科手術病人收案數量亟需努力的問題，寄望能循序完成與外科主治醫師的溝通而得以解決。然後在 ERAS 團隊的戮力同心下，達成中榮降低手術後併發症、減少住院天數及感染率的目標，讓病人懷抱希望前來，完成一個優質的外科手術後，平安快樂地回家。

## 五、附錄；無