

出國報告（出國類別：出國會議）

歐洲傷口照護聯合高峰會(Acelity
Surgical Wound Forum 2018)

服務機關：國立陽明大學附設醫院

姓名職稱：蔣毅弘 醫師

派赴國家：杜拜

出國期間：107.10.05~107.10.09

報告日期：107.12.03

摘要

歐洲傷口照護聯合高峰會是每年舉辦一次的國際醫學會，這次地點在杜拜。外科傷口論壇（ASWF）旨在促進同儕之間交流和學習，讓外科傷口護理方面的創新概念能彼此交流，並教育與會代表安全有效地使用新技術。會議中除了有來自全球各地的知名學者提供內容豐富且具有高影響力的討論外，峰會還舉辦四場專業分組會議，密集討論解決當前的在外科傷口所面臨的挑戰：骨科手術，整形手術，心胸和血管外科，一般創傷手術。我當然參加骨科手術的討論會，會場中可以不時感受到所有與會學者樸實、堅定、執著、對研究不離不棄的精神。在大會中由各國專家詳細的報告近年來傷口照護最新進展，尤其是負壓傷口照護 negative pressure wound therapy(NPWT)研究成果，仔細聆聽，專家箴言句句發人深饋，有如醍醐灌頂。此行收獲豐富，勝讀萬卷書。

目次

| | |
|--------|---------|
| 壹、目的 | 第 1 頁 |
| 貳、過程 | 第 1 頁 |
| 參、心得 | 第 1-5 頁 |
| 肆、建議事項 | 第 6 頁 |
| 伍、附錄 | 第 7 頁 |

壹、目的

負壓傷口治療（NPWT），也稱為真空輔助傷口閉合，是指傷口敷料系統連續或間歇地將低於大氣壓的壓力施加到傷口表面。NPWT已成為治療許多急性和慢性傷口的流行治療方式，而且已經有相當多的臨床文獻佐證。低於大氣壓的壓力對動物模型中的傷口癒合具有多種有益效果，雖然目前沒有強烈的證據可以支持其對所有類型的傷口優於傳統敷料，但是在某些高風險的傷口，許多隨機試驗都證明NPWT優於傳統傷口敷料，在會議中我們可以學習到NPWT的一般作用機制，其臨床用途和禁忌症，裝置的放置和管理以及在特定臨床應用中的功效。

貳、過程

大會分三天議程，內容緊湊，如不管是特別講座、專家演講或是論文報告，都是精彩萬分，引人入勝。醫學會在杜拜萬豪酒店國際會議中心舉行，每天有 8 到 9 個會場進行演講，都是專題演講，由各領域的專家主持，他們都是令人景仰的國際大師，這些專家的成功，最主要的原因就是來自對研究的專著，按部就班，同時要涉獵更多的知識。單一的醫學常識已不能應付日新月異的進展，要跨領域的研究背景，涉獵更多的知識，才能在現代的競爭中脫穎而出。

參、心得

術後傷口併發症給患者以及醫療保健系統帶來了沉重的代價，患有術後傷口併發症的患者通常需要再入院，重複手術長期住院，額外的護理和結果減少給付。在北美，手術部位感染的醫療保健系統（最常見的術後傷口併發症）的經濟負擔從每名患者 27,969 美元到 100,000 美元不等，具體取決於適應症和手術，醫療費用增加了近 300%即使在選擇性關節置換手術中，傷口感染雖然在初級手術中佔 1-2.4%，但在長期治療過程中會導致嚴重的患者發病率和潛在死亡率。

負壓傷口治療（NPWT）的使用已經成功地用於各種適應症，包括腹部開放性傷口的處理、各種不同的慢性傷口、縫合的傷口裂開、燒傷傷口處理、潰瘍處理、皮瓣和移植手術、以及切口傷口的處理等，NPWT 可以在傷口部位局部起作用以增加血流量，增加肉芽組織的形成和上皮細胞生成的比率，以及從傷口中去除多餘的間質液，動物研究證明，在微循環水平(microcirculatory level)促進血管生成。

NPWT 的使用最近已被應用於封閉，清潔的手術切口部位，特別用於高風

險患者群體，這是一種處理清潔和閉合傷口的新方法，透過這種方式，NPWT 被用於減少術後手術部位併發症，如感染、血清、血腫、傷口裂開和延遲癒合。在會議中大多數報告的重點是聚焦在使用切口 NPWT 處理高風險手術切口，“高風險”傷口的分類根據術後傷口感染或開裂的機會增加的機會來定義。術後傷口併發症的高風險因素是基於於下列幾種狀況的考慮，最初的創傷（即軟組織受損、開放性骨折、傷口污染）、手術類型（即手術時間、切口類型、切口面積）以及患者本身因素（即醫學合併症、年齡、BMI、免疫抑制藥物、免疫功能低下狀態）。在使用切口 NPWT 時沒有明確的禁忌症。過去已經有人使用於治療開放性傷口的傳統 NPWT 敷料，在加入非粘附性阻擋層以保護皮膚後，應用於封閉的手術切口，手術後切口 NPWT 使用的理想時間長短目前還存在爭議，治療持續時間也存在差異從 24 小時到 2 週。

一、傷口感染和傷口裂開

會議中有兩篇研究檢討了切口 NPWT 在封閉，清潔的手術部位的作用。然而，這些研究包含的範圍很廣泛，包括來自外科專業的數據，如普通外科、整形外科、骨科、心胸腔外科和血管外科，這些研究包括相當不同種類的研究並且代表不同程度的證據，文獻報告裡面比較多個病患為什麼有不同程度合併症和手術傷口感染風險因素的病患世代研究(cohort study)。與會學者 Ingargiola 得出的結論是，沒有足夠的證據支持切口 NPWT 可以廣泛應用於所有手術傷口，但針對特定患者群體或高風險手術提出可以使用切口 NPWT 具體建議。Scalise 也報告相同的結論，根據現有證據，不建議廣泛使用切口 NPWT。然而，作者報導在發生傷口併發症的高風險患者群體中使用切口 NPWT 時，可以降低感染發生率，血清血腫塊形成機會，和再次手術率，此類患者人群可能包括某些下肢創傷的病人世代，如跟骨、脛骨平台和末端脛骨 pilon fractures、和後開放脊柱手術。因此，報告的作者重點關注在一般的外科手術中，得出的結論是 NPWT 在文獻中沒有足夠的支持，但在特定的骨科手術中，切口 NPWT 在手術中的應用是獲得肯定。

切口 NPWT 可獲得的最有力的證據來自 Stannard 等人進行的前瞻性隨機對照試驗，該試驗檢查了高風險下肢骨折後該療法的使用，這是第一個也是唯一一個涉及多個一級創傷中心的多中心前瞻性隨機對照臨床試驗。本研究通過切開復位內固定治療脛骨平台，脛骨末端 pilon 和跟骨骨折後的術後感染率。其中共包括 263 個骨折，122 個骨折隨機分配到對照組，使用常規紗布敷料覆蓋，141 例骨折隨機分為使用術後切口 NPWT，在人口統計學或骨折類型方面，各組之間沒有顯著差異，在這項研究中，作者發現使用切口 NPWT 手術後，傷口感染明顯減少（9.9%對 18.9%），對照組發生感染的相對風險比切口高 1.9 倍。除了術後

傷口感染率外，還評估了下肢創傷手術後傷口裂開的風險。他們的多中心前瞻性隨機對照試驗顯示切口 NPWT 組在脛骨平台、脛骨末端 pilon 和跟骨骨折後，傷口裂開的個數在統計學有顯著減少。與切口 NPWT 敷料組相比，具有標準術後傷口敷料的對照組在 122 個傷口中有 20 個開裂，141 個使用切口 NPWT 傷口併人中僅有 14 個開裂，這項前瞻性隨機試驗提供了最佳的可用證據，支持使用切口負壓療法治療跟骨，脛骨平台和脛骨末端 pilon 骨折。傷口感染和傷口裂開的相對風險降低率是非常有效的。

與會另一位學者 Reddix 評估了切口 NPWT 的效果關於髌臼骨折手術後傷口併發症的一項大型回顧性研究。在 2001 年至 2005 年期間，在美國的一個高階創傷中心，235 名患者接受了切口 NPWT 敷料治療，他們將這一組與接受標準紗布敷料的 66 名對照患者進行了比較，該研究的主要結果是髌臼骨折患者的傷口裂開和傷口感染率，對於使用切口 NPWT 這一組，他們報告感染率為 1.27%，顯著低於對照組（~6%）以及過去已發表的髌臼骨折感染率（~5%）。Reddix 也評估了傷口裂開的風險，該研究的結果顯示，在切口 NPWT 組中僅有 1/235 個傷口裂開，在對照組中僅有 2/66 個傷口裂開，雖然沒有發現統計學意義，但是所有傷口裂開都發生在傷口感染的患者身上，所以 Reddix 等人的研究提供了強有力的證據表明 NPWT 在這些情況下可以安全使用。

二、傷口滲出物 (Wound Exudate)

會場中有一篇前瞻性隨機對照試驗檢查了切口 NPWT 敷料在全髌關節和膝關節置換手術術後中的應用，這項研究的主要結果之一是評估傷口滲出物，因為這與傷口感染的風險有關，本研究比較了 102 名接受切口 NPWT 的患者和 107 名接受標準紗布敷料的患者，發現研究組術後傷口滲出物出現明顯減少，兩組中的大多數患者俱有 0-2 級的滲出物峰值水平（滲出物多少分藉由 0 到 5，分數越高代表滲出物越多）。在切口 NPWT 組中，與對照組相比，只有 4% 的患者俱有 4 級滲出物，而使用傳統紗布敷料則具有 16% 的 4 級滲出物，兩相必較，使用切口 NPWT，傷口滲出物有 4 倍的統計學顯著性降低，似乎 NPWT 在關節置換術後減少傷口滲出物是有效的，為什麼可以使滲出物減少，最有可能的原因根據以前在動物實驗的有限元分析模型(fine element analysis model)表明，使用 NPWT 可使傷口張力降低 50%。這個過程很可能導致滲出物形成減少。

三、傷口併發症

來自杜克大學團隊評估了 NPWT 在全踝關節置換術後閉合手術切口的使用

情況，這是一項回顧性病人世代追蹤設計，來自同一位機構（杜克大學）2009 - 2013 年的單一骨科醫生施行手術，在 2012 - 2013 年之間，所有接受全踝關節置換手術的患者均接受了 6 天的術後切口 NPWT 治療，用於比較的對照組來自 2009 - 2012 年，在手術後的切口上使用了傳統的紗布和膠帶，本研究調查了 74 名患者，其中對照組 37 例，切口 NPWT 組 37 例；兩組在年齡、性別、體重指數、合併症、所用植入物、手術時間或閉合類型方面無顯著差異，所有患者在術後 3 週進行隨訪，檢查傷口併發症，包括傷口裂開，傷口壞死和/或傷口引流。該研究的結果顯示，傷口併發症的統計學顯著降低，從對照組的 24% 降至切口 NPWT 組的 3%，這項研究的結果值得注意，儘管數量很少，但傷口併發症的統計學顯著減少；然而，似乎對照組的早期取樣具有高於預期的感染率，並且由於少數患者，難以排除取樣偏差的可能性，需要進行多中心試驗以確定 NPWT 是否可以顯著減少踝關節置換術的傷口併發症。

另外有一篇回顧性比較研究，對翻修全髖關節和膝關節置換術進行了回顧性檢討，調查切口 NPWT 對術後傷口併發症的價值。本研究評估了 2012 - 2015 年，一個醫學中心的單一骨科醫生進行的 138 例關節置換術。根據骨科醫生認定，選擇被認為具有較高手術部位感染風險的患者，對 30 名患者應用負壓傷口敷料，並與手術後接受標準紗布敷料的 108 名患者進行比較，該研究表明，傷口裂開和術後傷口感染率降低，整體傷口併發症較少，雖然結果無統計學意義，但有臨床參考價值。

四、住院時間長短以及經濟效益

會中學者 Karlakki 等評估了切口 NPWT 敷料在第一次全髖關節和膝關節置換手術中常規術後的應用。他們的主要成果之一是測量住院時間長短，在這項隨機對照試驗中，分成 102 名患者接受切口 NPWT 敷料，107 名患者接受常規紗布和膠帶敷料。該研究發現這兩組之間的平均住院時間沒有顯著變化，但他們確實注意到，在研究組中與對照組相比，停留時間的極端值降低了，但總體而言切口 NPWT 的使用並未影響住院時間。儘管這些研究結果有利於顯示停留時間沒有變化，但結果可能無法推論到一般性的按地區劃分的不同醫院政策和家庭護理服務。然而，它確實證明了可以在不延長住院時間的情況下使用負壓傷口治療。

由於醫療預算不斷縮減，對成本效益證據的需求增加了，其中最重要的是，患者人數不斷增加以及基於價值的治療決策的實踐，這些決定並未單獨關注醫療保健技術的購置成本；相反，他們將這些整合到處理過程的總成本中，然後將這些護理總成本跟在不連續時間段內所測量到的感興趣臨床結果來進行平衡，以進行成本效益分析。根據 Karlakki 的 RCT 臨床數據，顯示用於研究切口 NPWT 與

標準敷料治療相比，在預防全髖關節和膝關節置換擁有降低術後併發症的價值。

根據作者報告，與傳統敷料相比，使用切口 NPWT 使手術部位傷口併發症減少了 4 倍，並且平均住院天數降低了 1 天。切口 NPWT 組的每名患者的平均費用估計為 5,602 英鎊（7,954 美元），而傳統敷料小組中有 6,713 英鎊（9,559 美元）。切口 NPWT 的使用有 91% 經濟效益相關，而傳統敷料組為 79% 經濟效益相關。總體而言，切口 NPWT 策略平均成本較低，為 1,132 英鎊（1,607 美元），與手術部位併發症較少（每 100 名治療患者中有 6 例），同時，每位患者的經濟效益值更高。概率敏感性分析表明，結果在一系列靈敏度分析證據是很強烈的。

五、結論

這次與會最重要得是學習結切口 NPWT 在骨科手術中對術後傷口的作用。與會學者描述了使用切口 NPWT 作為減少骨科傷口併發症的方法，從現有證據中可以看出，切口 NPWT 的使用是可以減少整形外科的傷口併發症。

與會報告中不乏有一級證據支持使用切口 NPWT 減少術後傷口感染和傷口裂開，切口 NPWT 的使用雖然具有大的隨機對照試驗的有力證據，但是它仍有待複製。此外，還有一級證據支持使用切口 NPWT 減少術後血清腫瘤的發生，以控制骨科創傷減少併發症，也有證據表明術後滲出物減少。但更強的證據需要進一步的研究來證實這些發現，在其他骨科手術報告顯示，切口 NPWT 可減少整體傷口併發症，包括傷口壞死/裂開和感染，骨科手術患者人群包含範圍廣泛和也有複雜外科手術程序，病患的範圍從年輕、健康、選擇性、手術複雜度也有門診手術到複雜的急性創傷手術。術後傷口感染是骨科手術中的破壞性併發症，會導致患者的慢性疼痛和顯著的發病率和死亡率。除了患者的後果之外，傷口併發症對我們的醫療保健系統造成了巨大的成本負擔，包括延長住院時間、需要多次翻修手術和長期抗生素治療。因此，切口 NPWT 的作用對於研究它是否可以減輕術後傷口感染很重要。

骨科手術還有複雜的手術類型的變化，舉例來說說跟骨開放復位和內固定手術全髖關節置換術的手術是全然不同的手術。但是，目前存在的數據不足應用到所有的程序，進一步研究切口 NPWT 的成本效益可能有助於鼓勵其使用。根據我們對現有證據，在骨科手術中使用切口 NPWT 對於高感染風險的傷口確實有其重要性，這是一種安全的干預措施，具有許多潛在的益處，特別是在具有術後傷口感染高風險的特定骨科患者群體中。

肆、建議事項

- 一、在目前健保給付的限制下，在高風險傷口使用創新有別於傳統敷料的方法會受到很大的限制，有可能需要本地的臨床實驗證據來突破這些限制。引進新的技巧有時並不能獲得更多的給付，雖然能帶來更好的臨床成效，但未必符合成本。所以在有限的醫療資源下，配合部分自費的發展也許能吸引病人。
- 二、複雜傷口照護需要更多科別的配合，才能將好的成果呈現，所以醫院可成立傷口照護中心，整合更多的科別來進行創新的傷口照護，才能有好的結過呈現。

伍、附錄

附圖一：會議現場



附圖二：會議中有關傷口評估以及糖尿病足使用雞尾酒療法的成效

