

2015年9月 燒傷康復專刊



編者的話

又到中秋國慶佳節，舉國上下歡欣鼓舞，洋溢者雙節的歡樂。正是中國紅這個佳節的必備元素，讓我突然想起今年大部分時間和經歷投入的燒傷康復工作，遂於7月24日決定將本期電子季刊主題定為燒傷康復。此決定得到了香港職業治療學院黃錦文會長、臺灣張瑞昆老師等編委的大力支持。不到二十天，震驚中外的天津大爆炸於8月12日發生，沖天的大火造成數百人傷亡。想起不顧個人安危沖入漫天大火中嚴重燒傷的消防戰士及數以百計的燒傷居民此刻正在與病魔抗爭，還有一部分人正面臨者長期功能障礙或畸形的威脅，作為康復工作者的責任讓我們這一批在燒傷康復工作中有一定認識和體會的OT人在最快的時間內完成了稿件，希望能讓更多燒傷者受益。

本期我們十分榮幸請到了5位香港專家分享壓力治療的歷史和現狀，包括泰斗級燒傷康復前輩香港中文大學的鄭振耀教授，HKIOT的黃錦文會長，香港九龍醫院的吳倩華經理，香港瑪嘉烈醫院方少麗高級職業治療師，香港雅麗氏何妙齡那打素醫院楊麗菁一級治療師；我們也有幸請到了7月2日臺灣粉塵爆炸後燒傷康復工作中表現突出的團隊領導者臺灣高雄長庚醫院張瑞昆老師分享爆炸後康復治療的經驗；雖然起步較晚，大陸同行的燒傷康復工作也取得了不錯的成績，本期我們請到了中山大學的陳少貞副教授，江蘇省人民醫院的戴玲老師，海南省農墾總醫院的朱毅主任，廣東省工傷康復醫院的曹海燕副主任及我本人分享各自的經驗或所摘譯的燒傷康復文獻。

相信本期豐富的内容一定會讓讀者在享受雙節大餐的同時，補充豐富的燒傷康復精神食糧，更希望本期内容能使更多燒傷者獲益。

最後，祝大家中秋、國慶佳節雙節快樂！

本期編輯：李奎成

2015年9月26日



The Chinese OT e-Newsletter

2015 年 9 月 燒傷康復專刊

目 錄

歷史

- 燒傷後增生性疤痕及壓力治療在香港早期的研究..... 鄭振耀（香港）
- 尋找燒傷後增生性疤痕「壓力治療」在香港發展的歷史.....黃錦文（香港）
- 壓力治療手冊 - 在發展職業治療於燒傷管理的重要性.....吳倩華（香港）
- 壓力治療的廣泛臨床應用.....方少麗 楊麗菁（香港）

思考

- 燒傷康復：教學與期望.....方少麗 楊麗菁（香港）

經驗

- 臺灣新北市粉塵爆炸燒傷事件作業治療專業早期積極介入之經驗.....張瑞昆（臺灣）

分享

- 燒傷作業治療及體會.....李奎成（廣州）
- 兒童燒傷個案康復治療過程分享.....戴玲（南京）
- 燒傷後社會適應訓練案例分享曹海燕（廣州）

創新

- 肌效貼在癩痕治療中的應用.....陳少貞（廣州）

悅讀

- 當英雄也變成了病人：在全美國燒傷資料庫中消防員燒傷的案例
..... 陸悅美 譯 朱毅 校（南京）
- 燒傷創面癒合及治療的回顧與進展.....陸悅美 譯 朱毅 校（南京）
- 2014 年燒傷研究綜述.....陳靈君 譯 朱毅 校（南京）

消息



燒傷後增生性疤痕及壓力治療在香港早期的研究

鄭振耀 教授

香港中文大學醫學院矯形外科及創傷學系 教授兼系主任

引言

香港使用“壓力治療”來預防及控制燒傷後疤痕增生始於 70 年代，全港第一個“壓力衣門診”於 1976 年在瑪嘉烈醫院成立，由當時“骨科 B 組及矯形外科”的主任梁秉中醫生領導。梁醫生及當時負責燒傷病人的職業治療師 Ms. Margaret Ng 在 1979 年分別在《BURNS》及《The Journal of the Hong Kong Physiotherapy Association》雜誌刊登了“Pressure treatment for hypertrophic scars resulting from burn”及“The Pressure Treatment Clinic: A joint effort between the surgeon and the occupational therapist”兩篇文章。

燒傷後增生性疤痕及壓力治療在香港早期的研究

要瞭解燒傷後增生性疤痕“壓力治療”在香港的發展，不能不提到 80 年初的一項跨專業大型研究。醫生方面以梁秉中醫生為首，梁國穗醫生和我主力協助。其他參與的還包括馬芳蔭醫生、梁蔭光醫生、週一嶽醫生和陳啓明醫生。康復工程 (rehabilitation engineering) 的代表是 Professor John Evans，他是蘇格蘭格拉斯哥 Strathclyde 大學的教授，1980 年他是英國文化協會贊助到香港的訪問研究學人，他後來再度來港，為當時的香港理工學院創建了“賽馬會康復工程中心”。從 Strathclyde 大學來的教授還有 Dr. JG Barbenel 和 Dr. C Daly。在生物醫學工程 (biomedical engineering) 方面有 Professor RM Kenedi，他是當時的香港理工學院的副總監 (Associate Director)。中文大學電子系的 Professor Thomas Choi 提供“電控壓力傳感器” (electropneumatic pressure transducers) 的

支援。香港大學機械工程系的 Professor Joseph Clark 則負責比較正常皮膚及增生性疤痕在生物力學及微血液循環上的分別。Dr. Peter Lewis 是當時的香港理工學院 Institute of Medical and Health Care 院長，他負責增生性疤痕在生物化學 (biochemical) 及免疫學上的研究。中文大學解剖系的 Dr. David Riches 則研究電子顯微鏡下的增生性疤痕的超微結構 (ultrastructure)。壓力衣材料方面，由當時的香港理工學院紡織系 Dr. HW Hui 負責製做及測試。參與的作業治療師主要包括 Ms. Margaret Ng, Ms. Verna Ngan, Mrs. Alice Tsang and Mr. CY Wan。

合作研究的成果其後在《BURNS》雜誌發表，分別是 1982 的 “Pressure therapy in the treatment of post-burn hypertrophic scar – a critical look into its usefulness and fallacies by pressure monitoring” 及 1984 年的 “Complications of pressure therapy for post-burn hypertrophic scars”。這兩份報告提供了使用壓力治療的成效証據，還提出了壓力治療引起的併發症，為臨床服務帶來新的參考指引。

展望

過去四十年，醫學界在處理早期燒傷及相關併發症已有不錯的發展，但燒傷後增生性疤痕及疤痕疙瘩的形成仍是具挑戰性的問題。目前預防及治療的選擇包括非手術治療，例如彈性矽片、壓力治療、在受損害部分注射皮質類固醇、放射治療、鐳射治療、免疫治療及物理治療及疤痕內手術，疤痕切除手術等。每種療法都有其不理想的副作用，所以需要互相配合的多專業團隊緊密合作才能達到最佳的治療效果。

積極優化及深化科研——包括對增生性疤痕及疤痕疙瘩形成的生理機制基礎研究；使用臨床轉化性實証研究驗證與規範是進一步提高成果所必須的。

尋找燒傷後增生性疤痕「壓力治療」在香港發展的歷史

黃錦文 香港職業治療學院 會長

接到了今期刊執行編輯李奎成主任的邀請，為今期以「燒傷康復」為主題找一些香港的文章。我第一個念頭就是要把香港在燒傷康復使用壓力治療的歷史留下，因為香港的職業治療師在壓力治療上發展了不少技術，有些甚至乎是世界首創的！今天的壓力衣、壓力墊已是職業治療的常規服務，但有多少職業治療師能說出「燒傷後壓力治療」在香港發展的歷史！能說出這段歷史的人已不多了，在記憶中，當我 1982 年在瑪嘉烈醫院工作時，已接受相當複雜的壓力治療訓練，我還記得我有一個病人是在福克蘭群島戰爭燒傷手部回港醫治的病人，當時要設計及縫紉有肥大皮瓣的壓力手套，對我這個剛從精神科轉到手科的治療師來說，已是極大的挑戰，再縫製整套小童的壓力衣，更是苦不堪言！這亦代表「壓力治療」在 1982 年之前已發展了相當成熟的技術。為了尋找「燒傷後壓力治療」在香港發展的歷史，我聯絡了幾位關鍵人物，包括梁秉中醫生、鄭振耀醫生和 OT 的兩位前輩：Ms. Margaret Ng 和 Mrs. Alice Tsang，他們很快便答應接受我的訪問。



香港整形外科的發展

香港在 1976 年之前是沒有成立正式的燒傷科及整形外科，一般的燒傷病人只是在普通外科接受治療。在 1970 年，當時的醫務衛生署署長蔡永業醫生計劃發展燒傷科及整形外科，於是派了梁秉中醫生到當時著名的英國愛丁堡燒傷中心進修燒傷後的功能性改善手術，例如改善畸形等。他接著在 1971 年到蘇格蘭格拉斯哥著名的整形中心學習矯形手術，隨後在英國倫敦學習兒童的整形外科，最後更在北愛爾蘭的貝爾法斯特留了 6 個月，學習因戰事燒傷人士的功能性矯形手術。

梁醫生在 1973 年回港，當時的燒傷病人大多集中在瑪麗醫院，約佔半間病房的床位。另外，當時有很多因工業意外引至手創傷的病人，疤痕令手部關節畸形，需要做多次矯形手術，單是當時廣華醫院的病人，每週需要做數以十計的矯形手術。梁醫生說中國人的疤痕增生非常厲害，雖然向上增生不算多，但在中間的收縮力度很大，所以當時要用很多皮瓣手術去改善。香港第一個整形外科組在 1976 年在當時新建的瑪嘉烈醫正式成立，在 6A 及 6B 病房。除了創建整形外科，梁秉中醫生還領導骨科 B 組，當時在兩組工作的醫生還包括週一嶽、馬芳蔭、陳啓明、鄭振耀、梁國穗、熊良儉等，每位都是今天骨科界響噓的人物！

有關「壓力治療」的幾次第一

根據梁醫生和 Margaret 的資料，第一位開展「壓力衣」治療的職業治療師是 Mrs. Elsie White (白太)，她和梁醫生在雜誌上看到 Jobst garment 的廣告而引發使用壓力衣來控制增生性疤痕的想法。我到網上看過 Jobst 的資料，Jobst 是 50 年代在美國 Ohio 成立的公司，以售賣 Compressive stocking (壓力長襪) 為主，功能是控制靜脈曲張引起的問題。從這公司網頁的資料，沒有找到建議使用 Jobst garment 來控制燒傷後疤痕，而只是利用壓力來增加靜脈的壓力，幫助血液循環。另外，白種人很少增生性疤痕的問題，所以我相信香港當時使用壓力來處理燒傷後增生性疤痕是一創新性的嘗試。梁醫生說當時買一對 Jobst 手套要 200 美元，所以不能不採用本地縫製的方法。職業治療師剛好是發展「壓力衣」技術的最佳人選，因為我們懂得縫紉和有設備生產壓力衣，但更重要的是我們對醫療、康復、功能及心理的認識，能切合燒傷病人多方面的需要。

當時白太親自到深水埗區選擇一些製造女性內衣的彈性衣料，找到不同軟硬度的衣料來測試產生的壓力，當時沒有儀器來量度壓力，只是靠感覺來估計壓力。當時的一個到現時還未能解決的問題，就是我們的用量太少，只能買人家剩餘的貨品，所以在布料的質量上很難得到保證。白太在瑪嘉烈醫院工作了不久便進升為當時的職業治療總監 (superintendent)，管理全港的職業治療師。

Margaret 在 1976 年接手有關燒傷後壓力治療的工作，並在同年與醫生一同開展了全港第一個「壓力衣門診」，醫生每月一次與職業治療師一同看燒傷的病人，門診制度增強了醫生與治療師的溝通，為病人訂立合適的治療方案，這是建立醫療團隊合作的重要開始。雖然「壓力衣門診」每月只有一次，但每天都有不少的燒傷病人接受治療，設計、縫制及穿著壓力衣的工作非常繁複，有部份的工作需要職業治療助理員的幫助，增加提供服務的效率。



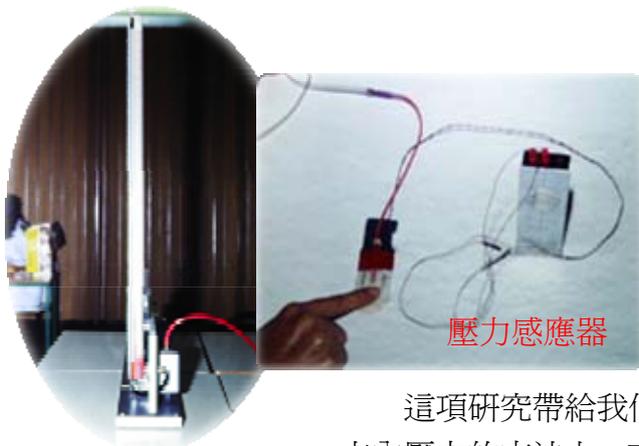
第一份有職業治療師參與「壓力治療」研究及後在醫療雜誌發表的報告，應該是 Margaret 與梁秉中醫生在 1980 年在《BURNS》雜誌刊登的“Pressure treatment for hypertrophic scars resulting from burn”。當時的研究分析了 100 位燒傷病人，當中以兒童（小於 15 歲）為多，有 56 人。其受傷原因：59 位是滾水、30 位是火、5 位是電和 6 位是化學品引至的。治療效果有良好或以上評分的佔 72.5%。

Margaret 於 1982 年離開了瑪嘉烈醫院，接手的是 Alice。因為發覺壓力衣於身體某些部份功效果不如理想（如凹的位置），故此便構思使用壓力墊，從開始時使用海綿到 plastazote。當時還有一種叫 elastomer 的產品，本身是半固體，加催化劑後凝固，但不太硬，是需要塑形的疤痕壓力墊材料。還有的是疤痕出現水泡破損是壓力治療一大煩

惱，所以也致力尋找 non-adherent dressing，甚至曾經用絹布消毒來用，後來便找到 mellolin, second skin, 等等敷料 於不同情況使用。在香港臨床上第一次使用矽膠 (silicon gel) 的是 Alice，約在 1983 年。她說從一間公司的產品目錄上看到這產品，便嘗試把它用在病人上。我還記得我前臂上的「骨頭狀」疤痕就在當時試用這產品！Alice 也曾經遠赴西班牙研究機織的無縫壓力衣，但因物料太厚不十分適合香港的氣候。

早期有關「壓力治療」的研究與技術發展

依稀記起有一次旁聽一個有關疤痕研究的會議，在瑪嘉烈醫院職業治療部舉行，與會人士很多是大醫生、大教授，我較熟悉的是 Dr. Peter Lewis，他當時是理工學院 Institute of Medical and Health Care 的創院院長。我當時工齡只有兩年，而且是剛從精神科轉到骨科工作不久，這些大人物談的內容我不太瞭解，後來才知道是一項跨專業的大型研究。梁秉中醫生說當時這項研究沒有基金的支持，只是各位不同領域的教授對壓力運用在疤痕上發生興趣，所以聚起來一齊研究。發起人是梁秉中醫生，鄭振耀醫生和梁國穗醫生從旁協助。工程界方面，Professor RM Kenedi 是另一個主要的發起人，他是當時理工學院的副總監 (Associate Director)。他引進了很多從蘇格蘭格拉斯哥 Strathclyde 大學的教授加入研究。有關這項研究的人物介紹及後來在醫療雜誌刊登的報告，請看鄭振耀教授為本期期刊寫的另一篇文章。



這項研究帶給我們很多新知識和新嘗試，首先是在量度壓力衣內壓力的方法上，工程師專家提供了量度儀器，在訪問時，大家都記起那長長的玻璃柱和薄而長的壓力感應器(sensor)及疤痕 extensimeter。Laplace Law 也是工程師當時告訴我們有關壓力的理論，如何計算壓力的比例亦更有系統地開展。

Alice 說初期的壓力墊是縫在壓力衣內，但不大貼服，工程師建議用魔術貼後，效果有很大的改善。這次研究發現了 lycra net 長期受牽拉會“疲累”，曾經長時間跟進壓力，發現壓力因應時間而下降,所以建議穿戴 24 小時後要更換另一套，否則不能保持其拉力。所以一般要給病人 3 套壓力衣，才符合清洗和替換的需要，若是嬰兒便需要更多。研究也發現重疊的壓力衣的壓力較持久，所以有些病人用重疊壓力衣更有效。



在研究其間，發現了一些使用壓力後產生的不良後果，特別是在兒童身上使用壓力衣。這包括鴿胸 (pigeon chest)，下巴內縮 (receding chin)，鼻樑被壓扁，手弓弧度減少等問題，經過多番討論和嘗試，團隊設計出解決的方案，減少兒童穿著壓力衣的時間及加上保護，例如“護心鏡”、下巴、鼻樑及手弓保護支架等。



當時壓力衣與復康支具 (splint) 的發展是相輔相成的。除了以上為應付併發症的技術，鄭振耀醫生提到當年用在控制燒傷疤痕的指蹼橡根帶，後來也被用在並指 (syndactyly) 病人做了分指手術後的康復處理。當時其中一處較難處理的是面部的疤痕，需要加上低溫塑膠做的面罩再加壓力衣和壓力墊才有較佳效果。我記得當時是要病人躺在床上，我們用壓薄了的 XR Sansplint 材料放在病人面上，因面部的面積較大而輪廓較複雜，一般要 2 位治療師同時為病人塑型，才有較佳效果。談到為一個給腐蝕性液體灼傷面部的病人做鼻孔呼吸支具時，Alice 說支具的表面一定要光滑，否則病人穿戴時會很痛！這已不是技術層面的分



享，而是治療師應為病人設想的態度！當時發展與燒傷有關的復康支具還包括了 Watusi collar (頸托)，是用



很多膠管圍著頸部來對疤痕施加壓力；mouth splint 是針對口部疤痕，使病人能夠進食；oyster splint (蠔形支具) 是把耳朵外面加上薄的低溫塑膠，塑形後再加上繚絲，好像蠔殼把耳朵的疤痕夾緊。

Alice 說她近年也採用 myofascial release (肌筋膜放鬆) 及 stretch (伸展) 的方法，覺得效果不錯，尤其是對一些較難壓到的部位。她也將這些技術教給病人及其家人，以增加治療的效果。

80 年代後期至現在有關「壓力治療」的研究與技術發展

梁秉中教授於 1984 年從瑪嘉烈醫院轉到中文大學，並在當時剛建好的威爾斯親王醫院繼續這方面的服務和研究。梁教授的一位在理工大學紡織系工作的學生，在 90 年

代初完成她的碩士論文，是有關壓力衣料的舒適度研究。鄭振耀教授亦曾經引入 Gore-tex 來減少穿著壓力衣時對疤痕的摩擦力。

OT 方面，在 80 年代後期發展令我最深刻的是壓力墊的設計，這些設計更能配合關節活動時的需要，不防礙活動亦可保持適當的壓力。90 年初，我們更在醫管局職業治療協調委員會的平臺下成立了 Working Group on Burns (燒傷工作小組)，致力發展 OT 在燒傷的康復服務，小組成員包括 Amelia Chan, Anna Wu, Serena Cheng, Sanne Fong, Margaret Lam, Josephine Wong, Jenny Tsang, Peggy Lee 和 Alice Leung。小組其中一項任務是編寫《Pressure Therapy Manual》(壓力治療手冊)，把壓力治療的技術和經驗記錄下來，作為培訓之用。手冊終於在 1995 完成，並在 1998 年印發了第二版。在研究方面，小組集中對燒傷病人康復的成效研究 (outcome studies)，並於 1996 年及 2000 年在期刊發表了科研報告，詳情可看吳倩華博士為今期寫的特稿。除了成效研究，OT 還是對量度疤痕有較大興趣，包括利用油漆的色板來比較疤痕的顏色，也有用先進的儀器來量度疤痕的軟硬度。現時香港在疤痕研究最積極的 OT 學者是 Professor Cecilia Li，有興趣的可閱讀她的科研報告。

結語

在尋找前期的歷史時，梁秉中醫生給了我很多 70 年代燒傷科和矯形整形外科發展經過的資料。與鄭振耀醫生、Margaret 和 Alice 一起的茶敘和訪問，給我尋回了很多在瑪嘉烈醫院工作時的記憶。從大家的懷舊過程中，大家都很享受當時做開荒牛的經驗，雖然工作量大，但大家都沒有怨言，從病人的康復過程獲得很大的滿足感！香港的 OT 在過去 40 年不斷努力，不但在壓力治療的技術上有所創新，在科研上也有不少貢獻！《Pressure Therapy Manual》的編寫是為了把技術傳承，尋找這段歷史的目的更是要留下前人艱苦奮鬥的經歷、對病人應有的愛心和對科研改善服務的態度，作為年青一代治療師的借鏡。最後，這段歷史只是從我個人的角度看，如有遺漏，請多包含，並予以補充。

壓力治療手冊 - 在發展職業治療於燒傷管理的重要性

吳倩華博士 香港九龍醫院 職業治療部 部門經理

經過廣泛皮膚損害，無論是從燒傷或其他創傷造成，總是留下疤痕。亞洲人口的黃色皮膚特別困擾，疤痕尤其肥厚，又有收縮的傾向。雖然疤痕增生性比疙瘩疤痕程度較小，但這種疤痕難看，收縮，癢，紅，觸碰時容易產生水泡。這種疤痕對損傷後的倖存者造成無盡的苦難。其他廣泛的表面瘙癢和攣縮的症狀遠遠超過那些觀瞻的問題，而且遠遠超出非服務於亞洲人的治療師和工作人員的想像。

壓力療法開始在美國時，對控制疤痕的外觀是主要目的。發現加壓處理產生不僅更薄傷痕，還發現顏色褪色更容易。也能令受損關節更容易移動。雖然反應的確切機理還不清楚，據推測，壓力控制局部血液迴圈，削減超敏感性，降低水腫，因此，把症狀減至最小。

在香港，壓力治療最初應用在七十年代中期，對像是中國患者的增生性疤痕，人們發現，壓力手套，袖子的壓力，壓力襪，壓力面罩對這樣的傷疤有顯著成效。瘙癢和沉重的症狀可能會在一兩個星期內被控制。增生性疤痕的紅色也減輕，厚度在數個月後也瘦了下來。

雖然治療增生性疤痕的其他方法仍然是必要的，壓力治療提供了處理這種複雜的情況一有效補充手段。當疤痕產生在關節週圍，畸形手術矯正有時是必須。類固醇注射有助於緩解瘙癢並開始軟化。然而，廣域的肥厚性疤痕經常破壞注射劑的實用性。因此，壓力治療成爲控制增生性疤痕的最重要的手段。

在美國，壓力設備由特訂生產商製成。在香港，最有效的方式主要是由醫院和康復中心內設立的職業治療部剪裁和供應的。我們有熟練的技術人員取采剪裁。爲了產生更有效的壓力，我們引入了外加的軟墊填上凹面，產生更有效的壓力。

醫院管理局職業治療燒傷專業工作小組於 1992 年成立以來，收集了過去十五年裡壓力衣的製作經驗是重要的。1992 年的第一項任務是編寫了 'Position paper-Occupational Therapy in Burn Rehabilitation'。並於 1993 年 10 月於香港職業治療期刊出版了。

香港職業治療師都參與了護理和治療燒傷患者多年。我們已經設計並自 1976 年職業治療師製作壓力衣，充墊和針對增生性疤痕的管理施加的設備，亦在不同的醫院和康復中心組織'壓力衣診所'，同整形外科醫生會診。我們還積極參與了壓力治療增生性疤痕的功効的臨床研究。工作組成員認識到需要改善的臨床經驗和研究結果的文檔，並促進

治療程式和技術的論文發表，這個獨特的及二十多年的專業發展標準化。

壓力治療沒有帶來奇跡。然而，發現這些實用設備，使患者能在廣泛的皮膚損傷後，更能容忍併發症的痛苦。有了正確的文檔，提供壓力衣的項目的技術可以在有增生性瘢痕問題的各地區之間推廣。

於 1993 年編制‘壓力治療手冊’工作組成立，其目標如下：

- 1.編譯和文檔燒傷管理的臨床經驗
- 2.提供及共用燒傷管理理念的臨床經驗和交流的機會
- 3.提供持續的支援和促進燒傷管理發展的治療技術
- 4.提供沒有經驗的工作人員一個參考手冊或指南

該‘壓力治療手冊’分為三個部分。第一部分包括“壓力衣的設計原則和應用”。第二部分包括‘壓力墊的設計和製造的原則’。三段包括‘應用壓力療法在不同的身體區域，即頭部和頸部;上肢和軀幹;手和手腕;和下肢’。

‘壓力治療手冊’的出版開始刺激更多的溝通和共用臨床經驗。連續支持，相互交流，在燒傷患者的管理上，能促進治療的知識和技能的進一步發展。本手冊已被用作職業治療本科人才培養推薦的教科書。此外，很多本地、內地及海外國家的燒傷管理團隊，擁有本手冊的基礎，組織更多的，更為正規的壓力治療培訓間，使壓力治療能遍地開花，惠及更多患者。

Reference:

1. Cheng S, Chan A, Fong S, Lai Q, Lam M, Lee P, Leung A, Tsang J, Wong J, Wu A (1995&1998 2nd edition) *PRESSURE THERAPY MANUAL*, Hong Kong Occupational Therapy Association,.
2. Cheng S, Chan A, Fong S, Lai Q, Lam M, Lee P, Leung A, Tsang J, Wong J, Wu A. (1996) Outcome studies for burn patients in Hong Kong - patients' satisfaction *BURNS Vol 22, No. 8, p. 623-626, 1996*
3. Cheng S, Chan A, Fong S, Lai Q, Lam M, Lee P, Leung A, Tsang J, Wong J, Wu A. Recent Outcomes in the Delivery of Pressure Therapy in Hong Kong : Clinical & Epidemiological Aspects. *HONG KONG JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY. 2000.*
4. K F Leung, S. Cheng, WL Ma, S Fong. Development and Validation of the Chinese Hypertrophic Scar Maturation Scale. *3rd Asian Pacific Burns Conference, 2000, Invited speaker.*

壓力治療的廣泛臨床應用

楊麗菁 香港雅麗氏何妙齡那打素醫院一級職業治療師

方少麗 香港瑪嘉烈醫院高級職業治療師

早在1835年，有文獻記載 Rayer 用壓力控制胸前的疤痕，能減細疤痕
Silverstein在1971年開始製作壓力衣用於臨床。職業治療師運用壓力計算原理，按病人需要，透過不同物料製作的壓力衣，壓力墊或壓力支架等，來提供壓力治療。以下為臨床証實有良好成效的常見壓力治療應用。

功能: 控制疤痕，促使其成熟

應用: 燒傷、燙傷或手術後長出的增生性疤痕；
暗瘡或穿耳孔後發炎等原因引發的癩痕疙瘩。

原理: 持續施以適當壓力，可以減少局部的血液供給，阻礙膠原纖維的合成、毛細血管的增生和肌成纖維細胞的收縮，使膠原纖維的排列趨於平行、膠原結節減少，從而加速癩痕成熟、減輕癩痕增生、減輕癢痛。臨床經驗及科研結果證實：長期每日使用約 23 小時

5-15mmHg 压力，效果理想。



功能:改善血液循環

應用：靜脈曲張

原理：利用漸進式壓力襪或襪褲，促進下肢靜脈內血液循環，減少因瓣膜閉鎖引起的血液回流，改善血液流動，減低血液積存在靜脈內，形成曲張，從而舒緩漲痛，痕癢等徵狀，和增加站立及步行耐力。



功能： 改善淋巴循環

應用：乳癌（淋巴系統受淋巴切除手術或電療破壞）

原理：壓力衣或淋巴回流推動機的壓力能減少上肢組織內的空隙，減少組織內的液體積聚，及促使組織液經淋巴管進入淋巴系統成為淋巴液，改善循環，減少肢體腫脹、下墜感覺，也能減少發炎機會。



功能： 減輕痛楚

應用1：疝(俗稱小腸氣)

例如：切口疝 Incisional Hernia，
腹股溝疝 Inguinal Hernia

原理：壓力腹帶或壓力褲連壓力墊，提供外在壓力抗衡腹內壓，阻止疝塊突出，促使疝內容物納回腹腔，減少痛楚不適。

應用2：懷孕引致的恥骨疼痛等

原理：骨盆壓力帶提供外在壓力，隱固骨盆，阻止恥骨過度分離或移位，減少姿勢轉移時的痛楚不適。





燒傷康復：教學與期望

方少麗 香港瑪嘉烈醫院高級職業治療師
楊麗菁 香港雅麗氏何妙齡那打素醫院一級職業治療師

香港職業治療學院舉辦了十多年的燒傷康復培訓班，但每年仍然有這個需求。華人比白晳皮膚的燒傷病人更容易出現增生性疤痕，而疤痕問題也較嚴重，攣縮變形以至影響功能就更厲害。

除了技術的轉移、傳承以外，我們是否有甚麼做得不足夠？從心底裡就湧出這些念頭。

1 如何避免燒傷意外？有沒有辦法多做宣教工作？

例如加強工作意外的認識，讓沒有受傷的員工知道職業安全的重要，從而減低工傷機會；利用傳媒宣傳家居意外，減少在地上燒炭火取暖，沖涼時先放冷水再熱水，就已經可以有效地減少家居燒傷及燙傷的機會。

2 教育病人對燒傷康復的認知：漫長但有效，配合治療的重要

疤痕往往是傷口癒合後兩至三個月才增生出來。只要傷口需要三個星期才能癒合，其實已可預計病人將會有增生疤痕的問題，有機會需要多次手術整形。

壓力是最有效去控制增生的疤痕。促進疤痕盡早成熟，病人就可以早點接受矯形手術。也可以增加手術的成功機會。職業治療師是燒傷康復團隊非常重要的一員。一方面評估病人的情況，給予最適切的治療；功能方面預計病人將面對何種障礙；很多時都是最瞭解病人心理上擔憂。要能抱著與病人一起走過漫長康復路的同理心，才可以幫助他們從療傷、矯形，康復以至回家、返回工作崗位，回饋社會。

3 康復的素質

每次當病人放棄壓力治療方法時，究竟我們有沒有想想為甚麼呢？為甚麼第一個星期有效、然後又沒有了？不感到可惜嗎？每一次我都很驚訝！就提供一套壓力衣！天呀！我們不能忘記壓力衣是彈性物料，穿上一天，彈力會變少，需要清洗後才可回復本來的治

療壓力，而穿著了一段時間，壓力仍是會逐步減少。但疤痕需要長時間接受壓力療效才會最好。所以，親愛的治療師們，當病人真的有疤痕問題，需要接受壓力治療時，請你排除萬難，一定要為他們提供起碼兩套壓力衣。每個月要覆查一次，調教一下壓力的療效，有需要時用壓力墊，增加局部壓力，效果更為明顯。每半年必定要更換壓力衣，那麼有效的壓力才能維持。也要確保縫製沒有出錯，否則病人剛長好的皮膚就更難受。作為治療師一定要視病猶親。如果病人是自己的子女、愛人，你的考慮必定會更多更仔細。

壓力治療配合訓練也是非常重要的。疤痕受控後，就要盡快提供訓練。包括肌力、活動幅度、協調能力、自理能力等等，別忘了職業康復亦很重要。自理訓練並不是在等病人的活動能力完全恢復或疤痕成熟後才開始的，它應是早期康復的一部份。我們多次教學及義診時觀察到許多燒傷病人有太太、照顧者陪伴一起留醫，病人像機械人伸出手腳。一切梳洗、穿衣、進食等自理活動全由太太或照顧者照料。或者起初，病人可能覺得自己是受害者，接受人服侍是應份的。可是，日子久子，自己還是要完全依賴他人過活，他的自我形象肯定會下降，變得意志消沉，尊嚴何在？其實壓力治療軟化疤痕和活動訓練提升幅度，目的都是希望能提高生活能力。所以，職業治療師需要分析病人當時的能力及日常活動的要求，教導病者親人或照顧者如可提供恰當但「非完全」的協助，讓病人靠自己完成能力所及的部份，透過參與有意義的活動，從而提高自效感。

我們醫護人員需要不斷檢討治療成效，刪除低療效，甚至沒有臨床實証的治療媒介或手段。相反地，要引入或強化高療效的方法。

4 康復的時機和機會

為甚麼只有工傷保險才可以得到康復的機會？保險不包括的，例如：家居意外的，能否得到一些康復的機會？醫院行政方面能否為傷員做多一點點？有限的醫療成本投放，卻能幫助傷員儘快回復獨立生活能力，甚至生產力。這不但可以配合國家新政策方向，即人人有平等康復機會，對社會的經濟效益也很大。也可考慮多設立專家會診服務，康復

後期、局部範圍燒傷、或未有保險保障的病人，不必長住醫院（若等疤痕成熟，完全康復一般要兩三年），可早日回家而在門診繼續接受職業治療服務。

5 為何壓力治療不能變成當然的及受資助的疤痕處理方法？

國內現時，即使有保險制度提供燒傷復康，包涵的範圍也未夠全面，壓力治療本身據知並未列入可獨立收費的醫療項目。即使傷員最早期時，能獲配壓力衣，但我們都知道，燒傷復康的早期，因應傷及的皮膚不穩定及傷口愈合速度不同，許多時需要持續修改或更新壓力衣款式，為確保有效的壓力，定期更換全新壓力衣，或配製壓力墊是必須的。可是，往往這些製作時間，額外的壓力墊及壓力衣收費，都不包在醫保內，要病人自費。為何科研及臨床都証實是最有效改善疤痕的壓力治療，卻在燒傷康復中，並未獲得應有的重視？

醫院單位派學員來參加燒傷康復培訓班，臨床技術是學到了，從示教病人身上，他們也親眼目睹壓力治療改善疤痕的威力，但當他們懷著滿腔熱誠返回自己的工作單位時，現實環境真的能支持他們應用這門具臨床實証的專門技術，為燒傷病人帶來最大的益處嗎？

既然華人的疤痕問題是必然的，為甚麼最有效的壓力衣、康復治療不能一一包括在燒傷康復的內容？我們要用怎麼樣的方法才能感染當權者，讓燒傷的病人有最適時、最有效的治療，讓他們回到社區，過著有質素的生活呢？



臺灣新北市粉塵爆炸燒傷事件

作業治療專業早期積極介入之經驗

張瑞昆 臺灣高雄長庚紀念醫院複健科 職能治療



粉塵爆炸現場照(來源:左圖 <http://www.storm.mg/article/55322> ;
右圖 <http://www.morninglight.cc/posts/ART55960189af633.html>)

2015年6月27日臺灣新北市八裏區八仙樂園舉辦的「Color Play Asia—彩色派對」活動中,因玉米澱粉製作之色粉發生粉塵爆炸及快速燃燒而造成500多人燒傷,其中267人送加護病房救治,一般病房168人,是繼16年前921大地震以來臺灣受傷人數最多的災難。截至9月3日止,計有184人繼續留院治療,其中55人在加護病房,31人病危,12人死亡。除了第一時間的生命搶救外,這些燒傷病人的身心康復,則是未來需要長期關切的議題。燒傷病患的最大後遺症是疤痕的增生、關節的攣縮與變形。這不僅造成外觀的損毀,更致使肢體功能與活動的喪失。事實上,只要早期設立康復計畫,並確實執行康復工作,則可有效地減少這些後遺症的發生。因此,燒傷的康復,應該從病患住院治療的第一天開始,作業治療師就必須建立燒傷病患對康復的正確觀念,早期執行康復計畫,並持之以恆,燒傷病患才能在傷口痊癒後,早能保有肢體的功能及外觀。康復原則包括:

- 1) 燒傷部位的姿勢擺放(Positioning):為避免關節攣縮的產生及減低水腫,在臥床或休息時間,肢體擺放在能對抗攣縮及促進血液回流的位置(圖1)。
- 2) 副木的使用(Splinting):副木是一種藉低溫加熱,即可成型的肢體塑膠支架。它可

將肢體固定在功能位置，以達到預防或矯正攣縮的功能。(圖 2)

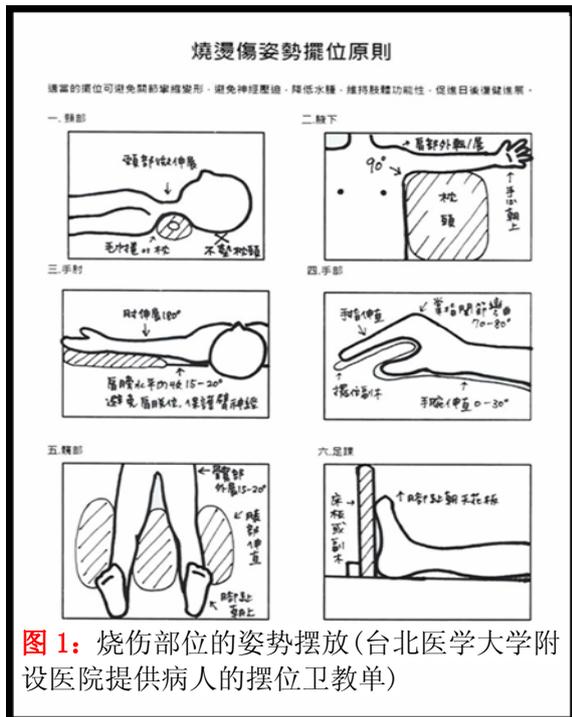


圖 1：烧伤部位的姿势摆放(台北医学大学附设医院提供病人的摆位卫教单)



圖 2：使用副木預防或矯正攣縮

3) 運動的執行(Exercise)：運動不僅可維持關節的活動度，避免攣縮發生，更可促進血液迴圈，減低水腫，增進造血功能使病患能保持體能狀況，增強病患痊癒的能力。



圖 3：利用床边运动维持关节的活动度，避免攣缩发生。鼓励早期下床运动，更可促进循环，减低水肿，使病患能保持体能状况，增强病患痊愈的能力



4) 壓力治療 (pressure)：利用各種可提供壓力的材料（如彈性壓力衣、束套、矽膠墊、塑膠面具等），加壓於痊癒的傷口處，以抑制肥大疤痕的增生。(圖 4)



圖4：利用弹性压力衣加压力于痊愈的伤口处以抑制肥大疤痕的增生

作業治療學會因應此次事件帶來的大量燒傷患者，在第一時間在各大媒體上呼籲早期康復的重要性(圖 5)。為了支援投入第一線服務的治療師，在短短一個月內，自籌經費辦理多場燒傷康復教育訓練，參與人次已超過 1,500 人次，讓他們能在最短時間內有信心、有能力來負擔起龐大燒傷急性期康復的工作。政府為因應後續大量個案之功能重建需求，衛生福利部健康保險署規劃燒燙傷急性後期整合照護計畫，也指定由物理治療師與作業治療師擔任燒燙傷急性後期治療的重要專業人員。臺灣作業治療學會及物理治療學會也立即規劃辦理燒傷治療與功能重建專業課程以培訓物理治療師與作業治療師，建立燒傷臨床服務指引與預後評估工具以提升照顧品質與追蹤治療成效，並且開始社區及居家治療介入服務以協助個案早日走出戶外重返社會。



圖5：作业治疗学会因此次事件带来的大量烧伤患者，在第一时间在各大媒体上呼吁早期康复的重要性

此外社會大眾及企業也回應燒傷康復所需財務之資助，如：台積電公司在八仙樂園粉塵爆炸事件發後，對內啟動「台積 i 公益平臺」捐款；對外邀集臺灣半導體設備暨材料協會的會員企業參與，共同發揮愛心。捐助傷者每人 2 套彈性壓力衣，幫助他們未來

為期 2 至 3 年的傷後康復。其他社會福利機構(如陽光社會福利基金會)也接受各界捐款，啟動燒傷者生心理重建服務，聘請作業治療師提供康復諮詢與訓練，並協助傷友重新學習生活自理能力。也有專業心理師咨商，執行燒燙傷病患及家屬輔導之心理支援服務，並透過鼓勵傷友、互相激勵加強傷友的社交能力與人際互動經驗，讓每位傷友都能獨立自主。傷者若居住偏遠地區或是康復資源不足，則由作業治療師到宅訪視、進行生理康復及訓練，避免燒傷疤痕後遺症造成肢體功能的障礙。陽光基金會積極佈署，以及市政府及社福同業的協助，已為全臺灣燒傷病人備妥實時且密集的定點暨居家復健服務網，並與在地醫療院所共同連結社區服務網路，逐步為傷者完備全國復健服務網。

燒燙傷意外事件的發生，對傷者而言，並非只是受傷期間，生理所承受的皮肉之痛苦而已。傷口痊癒出院後，面臨的肥大疤痕增生，外表容貌的毀損以及關節的攣縮與變形等，常導致傷者生活及功能的障礙。此外，心理受創的陰影常揮之不去，加上一般大眾不全然能適時地引導或接受他們回歸正常的生活，因而導致了不少傷者社會生活的退縮現象。因此作業治療師對燒燙傷病患的完整康復計畫，則包括了住院期及出院以後肢體功能之康復及心理康復，而最終的目的，則是要幫助燒燙傷病患能儘早地回復到先前的正常生活。八仙塵爆事件後，美國約翰霍普金斯大學燒傷中心的米爾勒教授、燒燙傷外科醫師洛夫、作業治療師琳達威爾、護理師林奇，7 月 17 日從洛杉磯抵台，8 天訪問 12 家醫院。米爾勒教授說，他曾應邀赴肯雅、秘魯協助燒燙傷患者，很遺憾兩地生還者

很有限，反觀八仙事件的傷患規模前所未見，但死亡者不多，這是臺灣醫療體系出色的證明。作業治療師琳達威爾說，嚴重的燒燙傷患者至少要有 1 到 2 年的恢復期，需要 1 個支援系統，臺灣這方面的專業人員都很熱心投入，他們在臺灣看到患者都有強大的家庭支持及康復的介入，令人印象深刻。(圖 6)



圖6：由美国约翰霍普金斯大学烧烫伤中心主任密尔纳组成的医疗团共6人，包括4名医师、1名作业治疗师及1名护理师，来台湾医界进行烫伤医疗交流。作业治疗师琳达威尔(中图右三者)表示尽早加入烧伤病人的复健，避免日后功能受影响，同时强调复健期烧伤病人的心理重建与支持团体的重要性



燒傷的作業治療及體會

李奎成 廣東省工傷康復醫院 主任治療師

燒傷是最為常見外傷之一，全球範圍，緊隨交通事故、高處墜落、暴力傷害，排第四位。燒傷會給患者帶來一系列嚴重問題，如瘢痕增生、關節僵硬、關節攣縮、運動功能障礙、日常生活活動能力受限、心理障礙等，嚴重影響患者的日常生活活動能力和生活品質。

隨著燒傷救治成活率的提高，燒傷康復也越來越為重要。作業治療作為康復治療的重要組成部分，在關注燒傷患者的活動和參與能力的同時，還通過功能性活動、矯形器、壓力治療等技術預防和改善燒傷患者的肢體功能，在燒傷康復中發揮著十分重要的作用，作業治療貫穿燒傷康復治療全過程。燒傷早期作業治療主要是指導患者保持合理的體位、維持必要的活動來預防併發症的發生，同時進行 ADL 指導；中期治療重點是抑制瘢痕增生、進行功能性活動，改善肢體功能和活動及參與能力；後期作業治療重點是職業和參與能力方面的訓練。

一、燒傷作業治療常用方法

1. 健康指導 作業治療師與患者第一次見面即開始進行，貫穿治療全程，很多時候健康指導是否到位決定了患者的作業治療參與程度和預後。有效的健康指導包括口頭面對面的講解、示範，提供宣教手冊、圖片，觀看宣教錄影，組織小組活動請其他病友進行經驗分享，健康講座等等。宣教內容包括告知病人病情、發展、治療過程、可能預後等，宣教的重點是瘢痕的發生發展過程、瘢痕的自我管理（心理調整、體位處理、按摩、痛癢處理、壓力衣及矯形器應用等）、ADL 活動、功能性活動指導等內容。

2. 體位處理 合理的體位對預防瘢痕攣縮及關節攣縮至關重要。燒傷早期，為避免疼痛，患者常常保持在“舒適體位”，如四肢屈曲蜷縮位，如不注意體位的擺放，常會發生攣縮及畸形，甚至造成永久的功能喪失。所以在燒傷急救期（ICU 病房）即應將肢體放置於對抗可能發生瘢痕攣縮的位置，如屈側燒傷應將肢體置於伸直位，手部大面積燒傷將手部放於“保護位”（安全位），具體肢體擺放要求詳見表 1。

3. 壓力治療 壓力治療是目前證據最為充分的燒傷後增生性瘢痕的治療手段，是燒傷後瘢痕的常規治療方法。壓力治療在創面癒合後即開始應用並堅持足夠長時間，至瘢痕成熟時止，一般要持續 1 年左右，且每天應用 23 小時以上。壓力治療可通過彈力繃帶、自粘繃帶、壓力套、成品壓力衣或量身訂做的壓力衣來實現，量身訂做的壓力衣可提供最為有效的壓力，是最為普遍應用的壓力治療方法。為保證治療效果，常需配備了壓力墊、支架和橡筋帶來增加治療效果，預防畸形。



4. **矯形器應用**：矯形器在燒傷康復中發揮著不可替代的作用，是預防畸形、改善功能的重要手段。早期主要用於保護或協助肢體擺放，以促進組織癒合、預防攣縮和畸形；中期主要用於對抗攣縮、改善關節活動度，最大限度地恢復肢體功能；後期多用於矯正畸形。燒傷後常用矯形器見表 1。



5. **功能性作業活動** 結合患者功能情況，通過對患者真實的生活環境、特殊的生活日程以及傷前生活角色的評估，與患者共同制定功能性作業活動。目的是通過功能性活動訓練，維持關節活動、增強肌耐力、改善 ADL 能力、提升職業技能，促進重返社區和工作崗位，重建傷前的生活角色。不同部位損傷常用的功能性訓練活動見表 1。

6. **手上肢功能訓練** 手上肢是最為常見的燒傷部位之一，手部亦是燒傷後最容易出現畸形和對患者影響最為深遠的部位之一，需極早開始進行干預。手上肢主要作業治療內容包括水腫的處理、支具的應用、關節活動度訓練、手部靈活性訓練、感覺再教育、脫敏訓練、手工藝訓練等。目的是維持關節活動、預防攣縮及畸形、改善手的靈活性及提高手的實用功能。

7. 頭面部燒傷處理 頭面部燒傷同樣極為常見，且容易造成面容的毀損、畸形和功能障礙，如常見的小品畸形、眼瞼外翻、鼻孔縮窄、耳部粘連畸形等。早期壓力治療是預防面部癍痕的最根本措施，需配合壓力墊、支架共同應用。常用壓力頭套（全面罩、下頷套）、透明壓力面罩進行壓力治療。同時，面部癍痕的自我按摩、表情肌活動練習是較為常用的防治癍痕增生的方法。



8. ADL 訓練 在安全許可下，ADL 訓練應儘早進行，內容包括床邊 ADL 指導，獨立進食、穿衣、處理大小便、洗澡、修飾、個人衛生等內容，因制動或攣縮導致關節活動受限時則需提供輔助器具幫助完成 ADL，功能改善後進行複雜 ADL 訓練，如家務活動訓練等。



9. 職業康復訓練 對於有工作潛能且有就業意願者，結合燒傷者的身體功能和工作情況，進行職業能力評估、工作能力強化訓練、工作模擬訓練、職業技能培訓、工作強化訓練、就業安置等內容，必要時進行工廠探訪、工作現場評估、現場工作強化訓練、工作環境改造等，以使患者有機會重新就業。據我院近十年統計，經康復訓練，住院燒傷康復治療患者再就業率約為 60%，說明至少有一半以上嚴重燒傷者具備再就業的潛能，需進行挖掘和針對性訓練。

10. 輔助技術及環境改造 根據燒傷者的功能情況和需要，配備或製作必要的輔助器具，如手部抓握不全者使用加粗手柄工具，肘關節伸直攣縮者使用加長手柄餐具進食，手功能不佳需使用電腦者配備特殊滑鼠及打字輔助器具等。對環境限制者進行必要的環境改造，如加裝扶手、提高座廁高度等。

11. 社區適應性訓練 對嚴重燒傷者進行社區適應性訓練以幫助他們克服心理障礙，適應社區生活，促進參與社會活動。主要通過小組方式進行，內容可包括購物、郊遊、乘坐公共交通工具（如地鐵）、外出聚餐、看電影等等。



二、體會和建議

我國大陸地區燒傷康復工作開展較晚，專業技術人員不足，從事燒傷康復的作業治療人員更為缺乏，燒傷康復手段較為單一，燒傷早期介入嚴重不足。好在很多康復界及燒傷界同行已重點關注燒傷康復並於 2014 年 10 月聯合成立中國康復醫學會燒傷治療與康復學專業委員會，該委員會在 2015 年舉辦三期全國性燒傷康復培訓班並召開一次全國性學術會議，讓更多人關注燒傷康復，參與燒傷康復工作，一定程度上推動燒傷康復的發展。此外，我們也高興地看到，一些地區甚至是西部欠發達地區也在積極開展燒傷康復臨床工作和培訓工作。9 月 21 日剛剛結束的甘肅省康復中心醫院舉辦的省級繼教專案“燒傷康復及壓力衣、矯形支具製作培訓班”，參加學習的人員有近百人，與 2007 年廣東省工傷康復醫院舉辦的國家級專案“燒傷康復及壓力治療培訓班”僅寥寥 20 人參加已是明顯的進步。而在這些培訓中，作業治療是十分重要的內容。



表 1 不同部位烧伤的体位要求、矫形器及功能性训练示例

燒傷部位	常見畸形或異常	體位要求	常用矯形器	功能性訓練活動示例	
頭面部	臉外翻	常保持閉眼	無	閉眼動作	
	小口畸形	張口	開口器	唱歌，張大口的動作	
	鼻孔攣縮	保持鼻孔通暢	鼻孔支撐器	保持用鼻呼吸	
頸部	前部	癩痕攣縮致口不能閉合，不能抬頭	保持頸部伸展，可去枕仰臥或在頸肩部放一小長枕使頸部處於輕微伸展狀態，同時保持口部閉合；	頸托，協助保持頸部伸展位。	頸部伸展動作為主的活動，如抬頭上望天花板、頂氣球等，抬頭數星星
	後部	癩痕攣縮致低頭困難	保持頸部中立位，可用枕頭協助	一般不需要，嚴重者可用頸托	各種低頭動作，如下頷碰觸胸部
	側部	單側燒傷致頸部側偏	保持燒傷側伸展，患側在上的側臥位時可去枕	頸托，保持頸部中立位。	各種頸部側偏的動作，如唱歌時擺頭
	全部	同頸前部	同頸前部	頸托	頸部各方向動作，頸操、頂氣球等
肩部	肩上抬，上肢外展	肩下沉、內收	一般不需	肩下沉、內收動作，如雙手背側傳接小球等	
腋窩部	腋窩攣縮，肩不能外展	肩關節外展 90~100° 和外旋位。	肩外展矯形器	進行肩外展動作訓練，如利用簡易吊環上肢懸吊訓練、側方爬牆練習、雙手過頭拍手、側方擦玻璃、晾衣服等家務活動	
上臂	屈側	肩後伸及伸肘受限	伸肘，肩中立或後伸位	一般不需	伸肘動作，如擦桌子、打檯球、虛擬遊戲（如保齡球）等，
	伸側	肩前屈及屈肘受限	肘稍屈，肩中立位	一般不需	屈肘及肩屈曲動作，如，整理書櫃、打乒乓球、虛擬遊戲（如保齡球、羽毛球）
肘部	屈側	屈曲位攣縮	肘關節伸展位	肘關節伸直矯形器	伸肘動作，如擦桌子、投籃球、投飛鏢、提水等
	伸側	伸直位攣縮	肘屈 70~90°	肘關節屈曲矯形器	屈肘動作，如擦桌子、投籃球、投飛鏢及、進食（吃水果、磕瓜子）等 ADL 活動
	屈伸側	伸直位攣縮	肘屈 70~90° 並注意變換體位	肘關節屈伸兩用矯形器	同上
前臂	屈側	伸肘、伸腕受限	伸肘、腕背伸	多不需要，有時需腕背伸矯形器	伸肘伸腕動作，如擦玻璃、拍球、虛擬遊戲抓蝴蝶等
	伸側	屈肘、屈腕受限	屈肘、腕中立或休息位	多不需要	日常生活活動：進食、刷牙等
腕部	屈側	腕關節屈曲攣縮	腕背伸 30 度	腕背伸矯形器	伸腕動作，如擦玻璃、雙手做“作揖”動作、拍手、拍球等
	伸側	腕關節屈曲受限	腕中立位或稍屈曲位	多不需要	屈腕動作，如拍球、投飛鏢、釘釘子、敲鼓等
手部	掌側	屈指畸形，腕背伸受限	腕、掌指、指間關節均伸直位	腕指伸展矯形器，拇外展矯形器	伸指伸腕活動，如擦玻璃、投球、猜拳、趕餃子皮等
	背側	掌指關節伸直、指間關節伸直或屈曲位攣縮	腕中立位，掌指關節屈曲，指間關節伸直，拇指外展；	保護位矯形器，拇對掌矯形器	抓握動作，如抓小球、橡皮泥等，使用小工具進行 ADL 活動、書寫
	全手燒傷	“爪”狀畸形	腕關節背伸 25-30°，掌指關節屈曲 45-70°，指間關節伸直，拇指外展對掌位。	保護位矯形器，拇對掌矯形器、拇外展矯形器	同上
大腿	前側	髖伸展、膝屈曲受限	保持髖關節伸展位，膝稍屈曲位	多不需要	向後踢球、俯臥位飛燕動作
	後側	髖屈曲、伸膝受限	髖關節中立、膝伸展位	多不需要	向前踢球、正步走等動作，長坐位下完成日常活動等
膝部	前側	膝屈曲受限	膝屈曲位	多不需要	踢毽子、踩單車、划船運動
	臏窩	伸膝受限	保持膝關節伸直位	多不需要，有時需膝關節伸直矯形器	踢球、正步走、直腿抬高等
小腿	前側	踝屈受限	踝關節中立位或稍屈	多不需要	踝關節屈曲動作，踩單車、踩踏板等
	後側	踝背伸受限	踝關節中立位	踝足矯形器	踝關節背伸動作，掂球、站立、步行、上斜坡等
踝部	前側	踝屈受限	踝關節中立位或稍屈	踝足矯形器	踝關節屈曲動作，下斜坡、踩單車、踩踏板、跳芭蕾舞等
	後側	踝背伸受限	保持踝關節中立位	踝足矯形器	踝關節背伸動作，掂球、站立、步行、上斜坡等
足部	足背	踝屈及屈趾受限	踝稍屈、伸趾但不過伸	多不需要	足部拍地動作，步行
	足趾	趾上躡畸形	稍屈趾	屈趾矯形器	足趾抓地動作，如用足趾收攤地上毛巾
軀幹	前側	含胸弓背	軀幹伸展，脊柱下墊毛巾卷	不需要	擴胸運動、“飛燕”動作、拱橋動作，體操球上做伸展軀幹動作
	背側	少見	平臥	不需要	彎腰動作、抱球等
	側部	軀幹側偏	保持軀幹中立位，健側臥位時可在軀幹下方墊枕以保持患側伸展	不需要	做廣播體操的側身運動、虛擬遊戲高爾夫球
臀部	屈髖受限	髖中立位	不需要	屈髖動作，長坐位活動、高抬腿踏步、膝部掂球等	
會陰部	髖伸展、外展受限	髖外展 20-30 度	髖外展矯形器	髖外展動作及伸髖動作，如拱橋、治療球上伸髖活動、劈一字馬等瑜伽舞蹈動作	

結合多年的臨床實踐中，筆者體會及建議如下：

1. 燒傷早期康復介入至關重要 燒傷後康復的早期介入是除燒傷程度本身外決定預後的最為重要的因素之一，燒傷的康復介入應從受傷第一天即開始進行。臨床上有太多因早期處理不當而導致不可逆的功能損害和畸形的教訓。燒傷早期介入最為重要的治療是合理的體位、矯形器的應用、壓力治療的早期應用及早期主被動活動。以手部燒傷術後（無手指缺損）為例，筆者的經驗是如能在兩周內甚至一個月左右介入康復治療，手的功能和外觀均恢復較好，可能會留有疤痕但少有畸形，一般無手功能障礙；1 到 3 個月左右介入康復治療，能保證手的基本功能，但往往會遺留不同程度畸形，如掌指關節過伸（特別是小指最容易發生）、虎口攣縮等；傷後半年後才介入康復治療，外觀及功能均會存在較大問題，但仍好於不進行康復治療。

2. 壓力治療及矯形器的應用是燒傷後作業治療的重點 壓力治療是研究證實防治增生性疤痕最為有效的方法之一，是大面積疤痕的首選治療，也是目前國內外燒傷疤痕的常規治療，大量研究已證實了其治療效果。但只有配合壓力墊、支架及橡筋帶使用才能達到最好效果，而目前國內多數機構的做法是僅提供壓力衣而沒有配合壓力墊等附件使用，壓力治療效果也會大打折扣。矯形器在燒傷早期預防疤痕攣縮乃至關節攣縮、中後期糾正畸形方面發揮著不可替代的作用。

3. 手上肢功能訓練是燒傷後功能改善的保證 手上肢燒傷是最為常見的燒傷，常遺留嚴重的功能障礙，特別是手部，早期處理不當或不及時極容易導致畸形的發生，嚴重影響手功能，進而影響 ADL 能力、工作能力及生活品質。國外研究亦證實，手功能是燒傷後功能結局的重要影響因素之一。

4. ADL 訓練、社區適應性訓練是燒傷患者重返社會的橋樑 ADL 訓練在幫助患者獨立完成基本 ADL 活動的同時，還能維持和改善肢體功能和重建生活信心。社區適應性訓練有助於幫助患者儘快克服心理障礙，促進他們儘快邁出重返社會、重拾生活角色的步伐。小組式訓練、訓練營、生活重整是實踐證實較為有效的社區適應訓練方法，建議在燒傷康復過程中廣泛應用。

5. 團隊合作、綜合康復治療是燒傷康復治療效果的保證 在強調作業治療的同時，綜合康復治療必不可少，如物理治療、心理治療、康復護理、必要的手術是康復治療效果的保證。因此燒傷康復需要燒傷科醫生、康復醫生、康復護士、物理治療師、作業治療師、心理治療師、營養師等通力合作。

兒童燒傷個案康復治療過程分享

戴玲 江蘇省人民醫院康復醫學中心門診部

2014年9月1日至2015年8月28日，筆者為一名兒童燒傷個案提供了全程的門診康復治療服務，現將其康復治療過程與讀者進行分享。

1. 基本資料：患兒梁某某，男，6歲，於2014年7月9日不慎全身跌入水溫大約65°C的大型熱水盆中，約摸1~2min後，自行爬出，而導致其身體90%面積的皮膚燙傷，經外院燒傷科積極的臨床干預與創面處理，50天內實現創面的完全癒合而出院。
2. 與康復相關資料：患兒系獨生子、學齡前兒童，生性好動、性格內斂、少言、識字少許，喜歡聽故事、玩玩具、數字計算；其父母均為中學老師，至少有一方可以全程陪同孩子，其態度信任、主動、合作；家庭經濟條件良好，能夠承擔由康復治療所帶來的經濟花費；與父母同住在某小型城市的商品房社區，位處3樓，面積寬敞，設施齊全，有獨立的臥室與玩耍空間。
3. 初次評估：患兒身體呈“大”字狀（也是在病床上一直採取的體位），只能被動採取平臥位，不能主動進行床上體位變換；神情緊張，對環境過度警覺，對身體過分保護，易哭泣，心理年齡偏小；雙側上肢、下肢及手部處於伸展狀，無法進行任何形式的主動活動；全身的皮膚呈灰褐色，表面積有薄痂，無可見滲液；日常生活活動完全依賴其父母，每日除睡眠之外的大部分時間都是在聽故事和觀看動畫片中度過。
4. 康復問題：主要包括全身運動功能受限；皮膚疤痕廣泛性增生與肢體、手、足關節變形的高度可能；精神緊張、心理恐懼、心理年齡偏小；日常生活活動完全依賴；每日生活內容單一，缺少與其年齡相吻合的遊戲、學習與交流性活動；患兒父母高度的精神緊張、心理焦慮與對患兒的過度保護行為等。
5. 康復目標：在1年的時間框架內，盡可能恢復患兒接近正常的運動功能與能力；最大程度保留患兒雙手的正常外形與功能；積極、有效地控制全身疤痕，盡力避免因疤痕所致的畸形；建立與患兒生理年齡相一致的生活形式與內容；幫助家長樹立正確的教育理念與態度，營造利於患兒成長的家庭環境，並通過合適的教育行為促進患兒的健康成長；督促家長持續為患兒提供學前教育性活動，力爭患兒能于2015年秋季順利進入小學學習階段。
6. 治療安排：每日1次、每週5天的門診康復治療，每次治療時間為90min；由患兒的父母為患兒提供以疤痕按摩、牽伸與關節被動活動為主的手法治療，每次治療時間為90~120min，每日1次，節假日及雙休日增至每日2次；對患兒實行24h的生活管理，將疤痕牽伸和體位擺放技術與其生活活動相融合；在患兒休息與睡眠時間，注意體位擺放並佩戴手夾板。
7. 康復措施：主要包括體位擺放技術與雙手安全位夾板的應用；以面部、雙上肢及手為重點的疤痕按摩、牽伸與全身性壓力治療；受影響關節的被動與主動活動；多種

形式與內容的全身、肢體、手部遊戲性作業活動；日常生活活動能力的教育、指導與訓練；提供階段性的家庭康復治療方案，並督促其父母執行；對患兒父母提供持續的精神、心理支援，並提供針對患兒、且行之有效的教育建議；通過與患兒及其父母的持續溝通及互動性交流，重建與患兒生理年齡相一致的生活形式與內容；階段性的家庭回歸與適應；1 個月的幼稚園大班真實學習生活的體驗；持續性的康復宣教，內容包括疤痕與破潰傷口的護理技術，疤痕按摩與牽伸的方法，體位擺放原則、方法、持續時間及如何進行效果自我檢測，保持患兒日常生活活動獨立的意義與重要性，壓力衣與夾板的穿著程式、方法及保養等。

8. 康復結局：患兒于 2015 年 8 月 28 日結束康復治療，已全面實現擬定的康復治療目標，僅其面部下巴處及右手需要擇期分別接受疤痕切削術與指蹼成形術。患兒順利通過入學前的面試，已於 2015 年 9 月 1 日愉快地成為小學一年級學生。

燒傷後社會適應訓練案例與分析

曹海燕 廣東省工傷康復醫院作業治療科 副主任

1. 案例介紹

繆某，男，14 歲，於 2013 年 2 月 15 日 17 時許接觸高壓電致頭面頸、軀幹、四肢電燒傷，急送至湖北黃石某醫院，診斷為：“1、全身多處電燒傷 80% II°-III°；2、左下肢遠端缺血性壞死”。入院後給予抗對症治療，於 2013 年 2 月 19 日行“雙下肢創面切痂、自體和異種豬皮移植術”，於 2013 年 2 月 27 日行“左小腿中上 1/3 截肢術加自體皮片移植術”，後分別行四次全身多處創面補充植皮術，2014. 2. 19 於外院進行“會陰部癩痕切除植皮術”，術後創面基本癒合。為進一步治療，於 2014 年 3 月至 5 月住院康復治療兩個月，為新學期上學準備，2014 年 5 月 18 日轉門診進行康復訓練。

2. 分析

此例，我們採用 OP 模式分析該患者的功能問題。

- (1) 作業表現 (Occupational Performance)，表 1.

表 1 患者作業表現

項目	優勢	劣勢
BADL	大部分獨立完成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更衣、洗澡、用廁需在坐位下完成 2. 穿壓力褲及洗澡需少量幫助（因有創面需處理）。 3. 在監護下緩慢完成平地行走約 2h（戴假肢和矯形器）。 4. 用扶手上下 1 層樓梯
IADL	學習請家教，功課與學校大體同步	<ol style="list-style-type: none"> 5. 不能獨立乘坐交通工具 6. 需要陪同下外出購物 7. 不能返回學校學習
娛樂	喜歡打遊戲機且能完成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不能獨自去 KTV 2. 不能踢足球 3. 不能游泳

(2) 表現成份 Performance Component，見表 2.

表 2 表現成份

感覺運動構成	感覺	觸覺、溫度覺、本體覺、視覺、知覺均正常。 左側小腿截肢殘端創面疼痛。
	神經肌肉骨骼	AROM：右髖屈 80°，膝屈曲 100°，踝蹠屈 30°，背屈-20°；左髖前屈 80°，膝屈曲 60°
		MMT：右下肢膝周圍肌群肌力 4+級，其餘各大肌群肌力 3+級；左側下肢殘存肌群肌力 3+級。
		耐力：下肢耐力較差。
	肢體形態：左小腿中上 1/3 以遠缺如	
運動能力	平衡：端坐位平衡Ⅲ級，雙腿站立平衡Ⅱ級，單腿站立不能。	
	步態：步行穩定性較差。	
認識整合與構成		認知能力均正常
社會心理技能構成	心理能力	患兒無明顯抑鬱，但暴躁易怒，無明確的人生觀價值觀，對未來無憧憬。
	社會能力	患者自稱宅男，偶爾跟同學電話交流，或由父母陪同下看望親友。不擅長與人交往。擔心回到學校上學。
	自我保護	患兒自控能力不足。

(3) 活動行為場景，見表 3。

表 3 活動行為場景

時空方面	年齡	14 歲
	發育	青春發育期：身體和心理的發育階段
環境	物理環境	家庭：10 樓電梯房，有坐廁；
		學校：計畫到廣州讀書，已確定學校，課室 5~6 樓，無電梯，無障礙洗手間。
	社會環境	家庭：長子，有一弟弟，母親照顧很細心，家庭支持很好。
		經濟：治療費用由賠償方支付，經濟能維持常規的康復治療
	文化環境	原籍：河北人
		父母：父母初中學歷
患兒：受傷前上小學 5 年級		

3. 功能評估：

(1) 加拿大作業活動測量表 (COPM) 評估，患兒及家長 (其母親) 的評估結果見表 4, 5.

表 4 患兒的 COPM 結果

問題	重要性	表現得分	滿意度
1. 打遊戲機	10	5	5
2. 去 KTV 唱歌	10	5	6
3. 踢足球	9	5	5
4. 游泳	9	9	9
5. 行走	9	10	10

表 5 患兒母親對兒子要求的 COPM 結果

問題	重要性	表現得分	滿意度
1. 行走	10	6	5
2. 洗澡	10	6	6
3. 下蹲 (蹲廁)	10	1	1
4. 返校學習	10	3	1
5. 體育活動	9	2	1

(2)ADL 評估 穿衣、洗澡、用廁需在坐位下完成，穿壓力褲及洗澡需少量幫助(因有創面需處理)，可在監護下借助雙肘拐緩慢完成平地行及上下 1 層樓梯，不能完成其他不同路面的行走。左側假肢穿戴時間僅能耐受 2 小時/次。

1) 改良 Barthel 指數評分 93 分，輕度自理缺陷。

2) 功能獨立性評測 FIM：FIM 評分 112 分，其中運動項 77 分，認知項 35 分，功能獨立程度為基本獨立。

(3) 癩痕評估 溫哥華癩痕量表 (VSS) 評估結果：雙手腕關節處 M2V0H1P2，軀幹 M2V0H1P2，臀部 M2V0H1P1，雙下肢 M2V0H3P3。

4. 問題確定

通過評估，患者目前在家庭條件下生活基本自理，可用遊戲機打發時間，但存在社區生活和社會參與障礙，表現為：①不能在複雜路面的行走；②僅能上下 1 層樓梯；③無法重回校園繼續學業；④無法參與和朋友踢足球、游泳等喜歡的活動。結合家長的需要，作業治療的主要目標是解決上學的問題，而要解決這一問題，除基本的生活自理訓練外，針對性的社區、學校生活訓練尤其重要。因而室外不同路面步行、上下多層樓梯、乘坐交通工具、社交活動練習等為治療重點。

5. 方案制定和實施

(1) 治療目標

長期目標：使用假肢重新返校學習 (3M)

短期目標：

- 1) 穿戴左腿假肢、右 AFO 獨立完成社區內各種路面的行走 (4W)
- 2) 穿戴左腿假肢、右 AFO 使用扶手完成上下 5-6 層樓梯 (4-6W)
- 3) 獨立乘坐公車、地鐵、計程車、汽車等交通工具 (4-6W)
- 4) 能應對交友問題，校園問題和情緒問題 (4W)

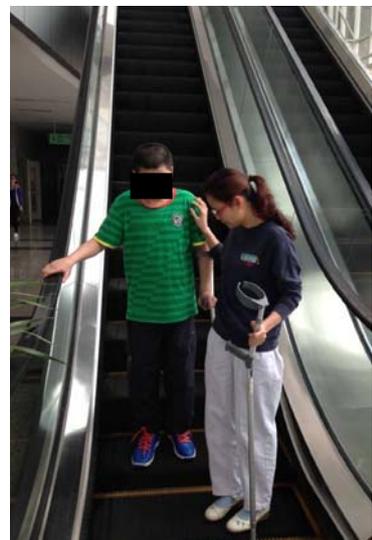
(2) 作業治療處方

1) 康復宣教：包括家庭 ADL 指導、癩痕護理、創面處理、心理適應、交友、情緒控制等方面。

2) 複雜路面步行訓練：包括不平路面、石子路、草地、斜坡等的行走訓練



3) 上下樓梯、電梯訓練：
注意上樓梯時先上功能較好一側（右腿）後上假肢側（左腿），
下樓梯時先下左腿，後下右腿。





肌內效貼在癩痕治療中的應用體會

陳少貞 中山大學附屬第一醫院康復醫學科 副主任作業治療師

在燒傷後癩痕的治療中，壓力治療是目前最具有循證醫學證據的治療方法之一。壓力治療主要包括壓力衣和壓力墊。但是，對於一些特殊部位的癩痕，壓力衣的治療效果並不好，常見的有鼻翼兩旁、踝關節後、耳後等凹陷部位，還有關節的屈側，如肘窩、臍窩等部位。通常，爲了增加壓力衣的治療效果，治療師會在這些部位使用壓力墊，但壓力墊的使用往往使患部皮膚排汗不能及時蒸發，加上壓力墊清洗困難等因素，有時候會導致皮膚敏感、瘙癢，甚至破損。

2012 年，我們在處理一位肩部外側燒傷後癩痕增生的患者時，因爲壓力衣袖子在手臂上舉時會產生皺褶，而經常處於壓力不足的狀態，所以治療 1 個月癩痕並沒有明顯變化。我們便嘗試用肌效貼對其癩痕進行紮貼，具體的方法是：剪一長約等於癩痕長度的肌效貼，把四個角剪成圓弧形，在肌效貼兩端約 1-2cm 處把紙撕開，去除肌效貼中間部位的貼紙，雙手捏住肌效貼兩端用力拉伸肌效貼，使肌效貼達到 140% 的拉伸度，貼在增生的癩痕上，再去掉兩端的貼紙，不加以任何拉伸平貼在癩痕周圍皮膚上，然後用手指反復在肌效貼上來回按壓，使其貼緊。如果一條肌效貼不夠寬，則可以使用多條並排（最好略微重疊）貼紮。囑咐患者不要每天揭去肌效貼，而是等其有一定松脫時才揭開。經過 1 周的紮貼，患處癩痕已經明顯變平變軟了，顏色也開始變淡了。後來，把肌效貼給患者，教給她自己使用的方法，並定期復查。6 個月後，該患者的癩痕基本變平了。後來，我們把肌效貼逐漸應用在局部的增生性癩痕和癩痕疙瘩，基本都能取得較優良的效



果。比如上圖是一位女性患者，踝關節前方足背部被開水燙傷後 2 個月，癍痕增生，曾用過壓力襪，但效果欠佳。後來使用肌效貼進行處理，4 個半月左右癍痕變平。

手部燒傷的患者，指蹼粘連是十分普遍的現象。通常會在壓力手套的外面增加一個控制指蹼癍痕增生和粘連攣縮的指蹼控制裝置，一般採用橡皮筋和海綿加工而成。2013 年開始，我們用肌效貼代替橡皮筋加海綿的方式來控制指蹼部位的癍痕攣縮和粘連。具體方法是：剪一條長約等於手腕到指蹼的肌效貼，四角剪圓，從其中一端開始縱向把肌效貼平均剪成 3 份，一直到距離另一端約 2cm 處，在此處把貼紙撕斷，在距離另一端 1-2cm 處把貼紙也一一撕斷，揭開未剪開部分的貼紙，平貼於手背上，接著揭開逐一揭開中間部分的貼紙，抓住另一端用力拉伸肌效貼使其拉伸度達到 140% 左右，沿著指縫繞過指蹼到手掌，貼緊肌效貼，撕開另一端貼紙，把這部分肌效貼平貼在手掌處。爲了更好處理此處的癍痕，在貼肌效貼時可以儘量把肌效貼剪開後的分岔口與掌指關節背面對齊，這樣，肌效貼就能很好地完全包裹整個指蹼。成年人虎口癍痕處可以另外用半條肌效貼進行處理，兒童則可以把肌效貼剪開成 4 條，其中一條用來處理虎口處癍痕。如果指蹼部位癍痕還比較脆弱，或有些微小的破損，可以把肌效貼的兩側緣向中間對折，黏貼在一起，這樣經過指蹼的部位就不具有黏貼性，但仍然具有彈性，通過彈性產生的張力也可以起到控制指蹼粘連的作用，又可以保護創面。

對於較長的條狀癍痕，比如皮瓣移植術後縫合口癍痕，可以採用拉鏈齒狀交叉排列或鋸齒狀排列的方式進行貼紮，如圖。



部分人對肌效貼有過敏現象，請評估後再使用。一般地，筆者會詢問患者有關膠布的過敏情況，如不能確定患者是否對膠布過敏，則先剪一小塊肌效貼讓患者貼在前臂內側，一兩天後如果沒有任何瘙癢現象則可以使用肌效貼。特別是對於臉部癍痕的處理更是需要小心對待。



當英雄也變成了病人：

在全美國燒傷資料庫中消防員燒傷的案例

陸悅美¹ 譯 朱毅² 校

1 南京中醫藥大學 12 級康復治療專業；2 南京中醫藥大學康復治療教研室。

消防員接受了非常嚴格的訓練並且配備了先進的防護設備。然而，因為他們工作環境的不可預測性，傷害仍然時有發生。在全美國燒傷資料庫查詢 1990-2008 年有關消防員的案例，597 名患者參與了研究分析，資料分析包括人口統計、燒傷面積百分率、住院時間、損傷情況和性格。建立多元線性回歸模型以確定影響最終結果測定的因素。

大部分患者是白種人（84%），性別以男性居多（96%）。平均年齡為 35 歲，年齡範圍為 19 至 81 歲。6 例患者死亡（1%）。大部分患者損傷是與工作相關（86%）且大部分患者在家中休養（92%）。消防員患者損傷主要是由火焰引起（73%）。9%的患者報告是由於吸入性損傷。平均住院時間為 6.5 ± 11.3 天，少部分患者有護理要求；平均燒傷面積為 $6 \pm 11.7\%$ 。

結果：（1）. 損傷面積較大的患者住院時間相對更長（ $P < 0.0001$ ），回歸係數（regression coefficient）為 0.54：當患者燒傷面積小於 20%時，回歸係數為 0.72；燒傷面積大於等於 20%時，回歸係數為 0.098。回歸係數越大表明引數對因變數影響越大；

（2）. 吸入性損傷（ $P < 0.001$ ）和年齡（ $P = 0.028$ ）與燒傷面積百分率相關；

（3）. 碳氧血紅蛋白的升高水準大於零與住院時間並沒有顯著的關係但與燒傷面積有關（ $P < 0.0001$ ）；

大多數消防員燒傷較輕，少部燒傷的消防員患者需要重症監護或發生嚴重的殘疾。雖然消防員占燒傷中心總人數的小部分，但他們仍是需考慮預防燒傷的一個重要群體。

（摘譯自 Matt SE, Shupp JW, Carter EA et al. When a Hero Becomes A Patient: Firefighter Burn Injuries in the National Burn Repository [J]. Journal of burn care and research, 2012, 33:147 - 151.）

燒傷創面癒合及治療的回顧與進展

陸悅美¹ 譯 朱毅² 校

1 南京中醫藥大學 12 級康復治療專業；2 南京中醫藥大學康復治療教研室。

燒傷是一種普遍且需要繁重的重症監護的問題。專業設施優先關注于穩定患者、預防感染和優化功能恢復。進幾十年來，對於燒傷的不斷研究和取得的重大進展使得醫護人員更有效的穩定病人、減少死亡率，尤其是在年輕患者和輕中度燒傷的患者。燒傷的創面是複雜的，患者後期干預和終身康復治療存在著特殊的困難。除了穩定和護理患者取得進步，燒傷創面護理的進展使得功能恢復得到進一步改善。

美國每年有近 500,000 人會遭受急性熱損傷需要醫療救治。其中大約 3400 人死亡，40,000 名患者會入院治療。在過去的四十年中，燒傷患者的存活率有所提高，97% 的患者進入燒傷中心得到護理與治療。這很大程度上歸因於燒傷重症監護的改善和燒傷創面護理與治療研究的進展。80% 的燒傷源於幹熱源（火或火焰）和濕熱源，且可基於燒傷深度進行分類。燒傷面積大於身體總表面積的 20% 的燒傷可導致急性全身反應，稱之為燒傷休克。此外，由於免疫狀況的改變，感染的易感性增加可能會導致敗血症，進一步加劇全身性炎症。炎症的程度和代謝的亢進與燒傷程度有關，深度的燒傷表現出更高水準的迴圈細胞因數和高代謝反應。

燒傷創面給予組織破壞和血流改變的嚴重程度可以分為三個區域。創面的中心區域被稱為凝固區域，暴露於熱源部分最多且損傷程度最大。蛋白質在高於 41°C 時變性，所以過量的熱導致了廣泛的蛋白質變性、降解和凝固，從而導致組織壞死；圍繞中心凝固區域的是缺血區域。在這個區域中，若損傷 48 小時內未干預，缺血和缺氧可導致組織壞死；燒傷最外區域是充血區域，若排除感染和其他損傷，有恢復的可能性。

燒傷創面癒合的優化包括發炎、感染、營養、創面覆蓋和植皮、恢復、角質細胞和幹細胞。其中炎症是燒傷創面是否能夠成功癒合的關鍵，炎性介質（細胞因數、激肽、脂質等）提供免疫信號使得白細胞和巨噬細胞增殖。但異常的炎症通路可能會導致肥厚性癍痕，抗炎治療可能會加重症狀且延遲傷口恢復。非傳統的消炎治療如阿片類藥物，獲得了相當大的關注，但還沒有可靠的臨床前期成果且進一步轉化到臨床實踐；此外，預防感染也是燒傷護理的重要環節，革蘭氏陽性和革蘭氏陰性菌是導致燒傷後死亡的最常見原因，需要調整抗生素劑量以最大限度提高抗生素療效。由於感染其殺傷力之高，侵入性燒傷創面感染應通過病理組織學迅速診斷，並切除或再次切除。

治療急性熱損傷的各種挑戰包括平衡多種影響創面癒合的因素，從而減少臥床時間（及相關治療費用）、感染的風險、創面癒合時間以及功能恢復的總時間。近幾十年來，燒傷的治療通過臨床和臨床前研究，在患者的護理、傷口癒合的監測、開發新移植物、控制炎症、優化飲食需求和測試藥理干預結果中，取得了顯著的進展。因此，臥床時間的減少、醫療費用降低，大大提高了患者的生活品質。重要的是，燒傷患者基於不同因素，如年齡、燒傷面積、併發症等有著不同的挑戰，因此治療方案必須針對每一個患者的需要。尤其肥胖、糖尿病、高血壓、心血管疾病、肺部疾病等的患者需要進行特殊考慮。

當前和未來的研究將繼續確定新的目標和治療模式以達到更有效的創面護理。未來燒傷病人護理的研究將集中在各種領域。需要改進個體化護理，即患者治療效果的調整和預測能力以優化功能性恢復；加快傷口癒合和心理狀況的改善，以幫助患者更好的重返社會。在炎症、感染、幹細胞、移植、生物標誌物、炎症控制和康復將不斷完善個體化護理，創造一個新的治療方向。

(摘譯自 Rowan MP, Cancio LC, Elster EA, et al. Burn wound healing and treatment : review and advancement[J]. Critical care, 2015.)

2014 年燒傷研究綜述

陳靈君¹ 譯 朱毅² 校

1 南京中醫藥大學 12 級康復治療專業；2 南京中醫藥大學康復治療教研室

燒傷管理需要多學科的治療和干預。在世界範圍內，燒傷患者們都經受著生理心理雙重挑戰，這些都會影響他們的社會、經濟生活。本綜述回顧了，與燒傷護理相關的多個領域的文獻，包括：流行病學，燒傷復蘇、重症護理和感染，營養和代謝，疼痛和康復，預防和消防員的安全，心理，重建和創傷。

流行病學

為精確的評估燒傷結果，促進評估指標的發展對評估燒傷護理的品質、制定燒傷康復干預的措施很重要。燒傷嚴重程度評分（量表）與燒傷面積和年齡相關，在預測死亡率上比 ISS 更準確。燒傷會造成心理、生理雙重損傷，也會對社會、經濟等其他方面造成重大影響。世界範圍內，電燒傷是一類會極大程度改變患者生活的損傷。為減少這類可預防事故的發生，需要加強提高工作場所的安全性和立法。儘管燒傷是急性起病的疾患，但可能會造成終生影響患者健康的生理變化。90%的燒傷後死亡發生在資源匱乏的地區。世界的醫療應直接改善這些地區的能力，以提供有效、綜合的燒傷護理。

燒傷復蘇、重症護理和感染

準確的對燒傷面積進行評估，是初步處理的中心環節，要採取適當的靜脈滴注速度。早期識別器官衰竭和膿毒血症，能夠預防危重燒傷病人後繼併發症的發生。急性腎損傷（AKI）是一類危重燒傷患者常見的併發症。血糖異常與危重症燒傷病人的不良預後相關，因此，應儘量將血糖維持在正常水準內，避免低血糖或高血糖發生。嚴重燒傷後，代謝反應的增加會改變許多藥物的藥代動力學。其中，抗體是最重要的。目前，仍需要更多的藥代動力學分析和對燒傷患者的抗生素管理劑量的建議。

營養和代謝

嚴重燒傷後，感染會長期影響對人的生理和代謝狀態。研究發現，燒傷患兒在受傷

數月後脂肪代謝持續變化，出現胰島素抵抗。其最顯著的風險因素包括：燒傷面積、年齡和全身體脂。嚴重燒傷患兒的康復也受高體脂的影響。肥胖的病人更易遭受肺部感染，也因此需要更多的抗生素治療。

營養支持在燒傷康復中至關重要。免疫調節營養支持被認為能夠改善黏膜的屏障功能、細胞免疫和炎症。減少肌肉流失是另一個補充營養物質的方面，這已經成為許多研究的焦點。

疼痛和康復

對燒傷疼痛的充分治療是與良性預後相關的。在傷口護理或其他醫療行為中產生的疼痛是許多病人焦慮情緒的來源。靜脈注射利多卡因也許是一項能夠減少病人程式性疼痛的治療方式。在嚴重燒傷後，急性疼痛會轉變為慢性。會有許多與慢性疼痛相關的因素，也會有許多患者會遭受長達數月的疼痛。慢性疼痛與燒傷、皮膚移植、年齡和抑鬱狀態相關。

燒傷康復的目標應是中分回復行動能力，功能的康復也與患者對生活品質、生理健康的理解相關。對許多患者來說，充分理解功能障礙的原因和採取干預措施以提高生理功能會是漫長的過程。

對許多燒傷病人來說，住院康復能更好的提高活動能力和長遠的生活品質。但，在康復過程中建立正確的心態和認知十分重要。燒傷患者更易存在記憶、處理問題、社會互動、表達和理解等方面的認知障礙。目前原因不明，還需更多的探究。全美各州之間入組標準和操作間有很多不同，這提示需要統一住院康復標準。

預防和消防員的安全

世界範圍內，大多數的兒童燒傷發生在家裏，尤其是在廚房裏。燙傷是最常見的原因。越來越多的燒傷防護意識和教育宣傳，能預防許多此類意外損傷的發生。大多數燒傷患兒在中、低收入國家。人群在參加不同形式的預防燒傷教育宣傳後，參與者對燒傷預防的基本知識有所掌握。

消防員冒著生命危險投入公眾服務，最大程度的保障消防員安全和健康應該是社會關注和研究的焦點。儘管已經運用許多先進的方法，但每年仍有大量消防員受傷。這些

損傷可能是因爲沒穿戴防護設備或進行了不安全的操作。年長的消防員會使消防員更易受傷。

在事故現場，心源性致死是消防員最常見的死亡原因。工作過程中出現的血小板活化和隨後的血栓形成，是可能的原因。通過統一的監測消防員工作前、工作中的活動或應用可能的藥物預防來降低心源性損傷的發生。

心理

長期來看，無論有無在火災中受傷，倖存者都經受著嚴重的情感創傷。他們都表示心態上發生的永久的變化。受傷的人會以感恩的心渴望回歸正常社會生活，而相反的是，在火災中沒有受傷的人會感到無助並爲倖存而產生罪惡感。

許多的燒傷是由高風險行爲引發的。飲酒、酗酒是許多高風險行爲的起源。對個人壓力大就會喝酒的高風險患者來說，干預應對酒精的技巧可能能夠長期改善生活品質。

嚴重的燒傷會使患者和他們的家人承受巨大的情緒壓力。那些經常會想起燒傷場景的患者情緒壓力較大。在照料中，直面燒傷和愛人的痛苦，則讓患者家屬倍感難過。這會導致患者及其家人間的長期調整和關係緊張。而與家人、朋友的關係又是恢復的重要內容。對外貌的不自然，也會造成人際關係壓力。對新外貌的接納和支持，能爲患者建立良好的環境和釋放壓力。

對許多燒傷患兒來說，重新回歸學校生活會造成很大壓力。

重建和創傷

對大多數有經驗的燒傷科醫生來說，燒傷深度的評估很明確的。但因爲深部燒傷創面和全層燒傷創面通過肉眼觀察是完全一樣的，所以對內科醫生和護士來說卻是不小的挑戰。近紅外光譜（NIRS）是可靠的用於評估燒傷的診斷性工具。

自體上皮移植（CEA）爲配型少的患者提供了植皮的方案。而由於 CEA 植皮很薄且不包含任何真皮結構，使得植入率不高。使用脫細胞真皮基質（ADM）能有效的提高 CEA 植入率。

（摘譯自 Sen S, Palmieri T, Greenhalgh D. Review of Burn Research for Year 2014[J]. Burn Care Research. 2015, 7.）



中国康复医学会烧伤治疗与康复学 专业委员会 2015 年学术年会 会议通知

由中国康复医学会烧伤治疗与康复学专业委员会主办、深圳市第二人民医院承办的“中国康复医学会烧伤治疗与康复学专业委员会 2015 年学术年会”将于 2015 年 11 月 4-7 日在深圳麒麟山庄召开。

本次会议主题是“烧创伤后瘢痕的治疗 —— 手术 VS 非手术方案”，重点交流烧创伤后瘢痕相关的临床与康复治疗最新进展，尤其是瘢痕导致的面颈部瘢痕的手术与非手术治疗的深入探讨，同时还有多位来自国内外的专家学者来分享他们烧伤康复早期介入的经验。

本次会议将与中华医学会烧伤外科学分会 2015 年年会同时召开，全体参会代表将获得国家级 I 类继续教育学分，参会人员注册报到等事宜均由中华医学会烧伤外科学分会年会负责，专委会不单独设注册报道机构。

七、会议网站：会议官方网站为 <http://www.burnchina.org>

中華OT電子季刊編輯委員會

黃錦文 香港職業治療學院

張瑞昆 臺灣高雄長庚醫院

林國徽 廣東省殘疾人康復中心

李奎成 廣東省工傷康復醫院

屈雲 四川大學華西醫院康復醫學科

陳少貞 中山大學附屬一院康復醫學科

閻彥寧 河北省人民醫院康復醫學科

本期責任編輯：李奎成

香港職業治療學院 HONG KONG INSTITUTE OF OCCUPATIONAL THERAPY LIMITED

聯絡地址：香港特別行政區，新界大埔全安路9號大埔醫院 職業治療部 轉交

Correspondence: c/o Occupational Therapy Department, Tai Po Hospital, 9 Chuen On Road, Tai Po, N.T., HK SAR

電話(Tel): 852-65096582 電郵(E-mail): hkiot@hkiot.org 網頁(Website): www.hkiot.org