

手部康復訓練 — 從歷史到現代思考

梁秉中

香港中文大學醫學院矯形外科及創傷學系終身教授

人之所以成為萬物之靈，靠的是發揮無窮的兩大器官 — 大腦和雙手。前者創新思考不斷，後者勞動創作不絕。無論出身或社會地位多麼不同，雙手對每一個人同樣重要：從起居飲食，到謀生技倆，缺少不了它。從早到晚的勞動，靠的是雙手，因此雙手的損害、受傷，也是身體器官之中最常遇的。可說自人類有歷史記載以來，便積累了治理手部損傷的經驗。

手外科(Hand Surgery)

早期的外科只是縫縫補補，手部割傷、壓傷、撕裂，需要的正是縫縫補補，效果也不錯。工業革命之後，傷患才轉複雜，縫補後損失功能，太痛苦了。

解剖學是外科發展必經之路。手部解剖內容之複雜，早在歐洲文藝復興年代，已有達文西(Da Vinci)素描下的手部結構詳圖，不遜于現代解剖學專著。(圖 1) 只是因為複雜的結構未能與功能共同考慮，複雜的結構又阻礙著損害過後的功能恢復，有一段頗長時間，手外科停留在縫縫補補的狹窄範圍。



图 1

上世紀三十年代的一個美國胸科醫生，憑著對手部解剖結構的熱愛，把手內的小關節、小骨頭、小肌肉、小筋腱、小神經、血管等，深入地作出認識，又瞭解到結構內容與功能的緊密關係。當他把知識應用到手術檯上，便創新了縫縫補補的手外科。這位醫生(Dr. Paul Bunnell) (圖 2)，不愧被稱為手外科之父了。他有辦法盡量把各類組織分隔開，把病理物除去後，要求徹底還原，大大提升了手術的成果。



图 2

手部康復

手外科從認識結構，到瞭解結構與功能的相互關係，跟著自然引出治理後如何保持和發揮功能的必要考慮。有關臟腑的外科，手術後的自然康復，除非產生併發症，否則是必然的，醫療手段幫不了多少。卻原來肢體，特別雙手，情況不同，康復要靠醫療手段，加上病方積極合作執行。肢體外科的發展，很快便促進了康復科的興起。

有人說，沒有歐戰和二次大戰，康復科發展要緩慢得多。也許龐大數目的肢體傷患，確是需要強大的康復訓練。舉世領先的一個康復中心，建立于英國南部海濱，給肢體康復，之後手康復，完成了很好的啟動工作。

手部的功能康復，與手術設計相互關係的必然性，自此很快確位。

手部的功能，不外乎握物，與捏物。前者屬指掌動作，後者屬指尖動作。握和捏都有不同類別，但一段的肌力動員大致相似。手部功能，還離不了各類感覺，與感情表達。

有人分析過，一雙手可以擺弄出 75 萬副姿態，靠的是前後臂的屈伸大肌肉，和 19 條手中小肌肉。要毫不欠缺地進行豐富的動作，可必須依靠所有手指的功能特徵，包括：足夠長度、正確位置、靈活動力、足夠穩定和力量等。即是說：手術中要所有特徵同時照顧，按功能需要，按握持和指捏需要設計。有嚴重損傷病例，切忌為了保留組織而勉強保存，為了保留長度而犧牲了正確位置，製造不穩或僵硬關節等。

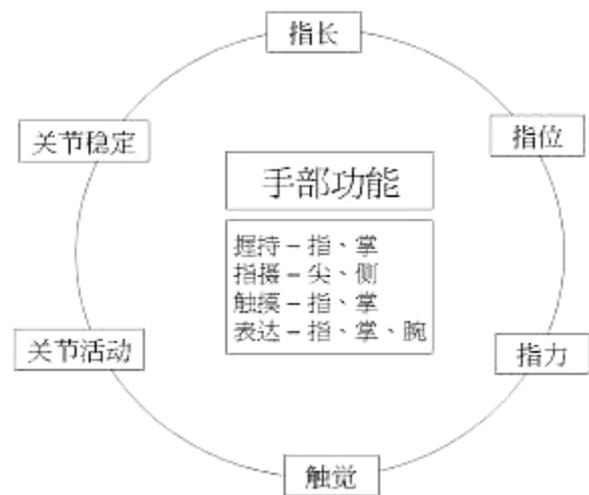


图 3

功能依靠结构的完整或折衷改变

在康復的操作中，每一活動，必須理解功能需要，存在的結構實況能否承擔需要，定下優先／隨後計畫，按指標順序實行。(圖 3)

工作治療

早期的康復訓練，局限於機械性功能，所謂“物理治療”。隨著瞭解加深，復原者要求增加，便清楚光是機械性，肢體內容的康復不夠應付要求，還有必要輔助患者重返家庭，重返工作崗位。於是康復科內分為物理治療和工作治療兩項既相關，又各自專業化的分科。手外科問題既然與工作關係最密切，自然便歸工作治療的範圍了。

由於手部解剖結構的複雜，和功能的千變萬化，所以康復訓練的需要和時間，都相對甚長，單靠短暫的治療操作，明顯不夠，必須想些辦法，讓病者能實行自我鍛煉。手部支具的蓬勃發展，完全基於自我不斷鍛煉的需要。

一個簡單支具，支撐著腕關節的功能位，可以產生鎮痛，保穩定，方便鍛煉，增加力量，增強信心等多方面效果。一個動力支具，把四指穩定於伸張位置，把拇指推到掌心，容許患者不斷握持，既增加信心，方便力量培養，保持功能位置等，何樂不為。(圖 4) 一些需刺激

儀器，能輔助神經功能恢復，不必倚賴。



图 4

在製作手部支具當中，上述的手部功能，和解剖學相配的認識，都必須認真考慮。

支具既為助長功能而設，屬手部康復訓練必須，其專門程度是否需要特別設備，專業配套呢？

其實簡單的概念性的支具，稍作思考，可從家居物料取材。且看已故印度孟買手外科大師祖司醫生 (Joshi)留下的傑作，都是廢物取材，從車胎、皮鞋、單車鋼絲等不值錢之物，靠想像力出產的真才實料。(圖 5)



图 5

手外科與康復訓練的關係

有這麼一個看法：外科做得不好，康復訓練多好也無濟於事。其實倒過來同樣有道理：手術多完美，康復不到家，手功能的康復肯定差勁。

外科靠什麼秘訣，可保證品質呢？不是最昂貴的植入物（如鋼板鐵釘），而是基本概念和「基本功」。

「基本功」乃最基本的處理：包括縫合傷口不能緊閉，必項故意留間隙以便分泌液滲出；手部組織要系統修復；不潔創傷應敷治數天后治理；切勿分別環形包紮指體；保持功能握捏位包紮，注意血循防止水腫等。很多醫院單位，堅持使用最先進的手術器材，卻忽略「基本功」。促進康復訓練的是骨折的固定，不是使用最多最昂貴的鋼板固定的設計。

手外科的進行中，常常牽涉特殊技術。顯微外科應是關鍵的一環。手指的血供，如斷指再植，指神經接駁，使用顯微外科設施和技術，結果要勝一籌。指骨斷折的连接術，需要骨折處理的常規考慮和在範圍細小的病區操作的能力。

其實，手部康復訓練的發展，自然跟隨手外科的時代變化。

在輕工業蓬勃的社會，如香港上世紀的六、七十年代和今天的中國內地城市，產生大量的自動機器損傷：切、割、紮、壓等。我國自六十年代陳中偉大師牽動的斷肢再植熱潮，顯微外科大行其道，存活的比例好得很，可惜頗多病例沒有堅持基本功，沒有發展手部康復訓練，以至手指長度得以挽留，但功能卻未能保持。

手外科的領域還有很多方面，發展起來需要康復科、工作治療專業的積極配合。比如說：小兒先天性手部畸形種類繁多，矯正需要仔細的設計和治療秩序方案。手支具的創造要求複雜，不但要適應小兒尺碼和心理要求，還要解決不斷進展的生長速度，增加了結構與功能相配合的困難。

近年運動愛好者激增，引來五花八門的運動損傷，牽涉到韌帶、肌腱、軟骨等。外科醫生熱衷於關節鏡檢查，一些發現不涉及治療，卻需要康復配合，屬於工作治療師的新挑戰。

不少多器官牽連的整體性疾病，如風濕病、神經損害疾病，今天稱為神經內、外科的複雜病種，都同時包括手部病變、失效、或畸形的問題，如果早期與手康復科聯繫溝通，開展服務，效果可以改變病理的深陷。可惜今天的各科跨界聯繫仍然單薄，未能達到互相補足的理想狀況。

康復支具

康復支具是手部康復訓練不可缺的重要部份。治療師實行積極訓練的時間畢竟有限，支具的成為必須，正是因要給患者提供自我訓練的環境和條件。

康復支具主要分兩類：其一屬維持關節及手部功能位置的硬性定位支具；其二屬定位之

上，還增加方便鍛煉動作和力量的彈性支具。(圖 6) 在雙原則下，必須產生靈活的修正、補充，按手部的實際形狀體積等，和功能需要加以完善。



图 6

縱觀手部支具的功能，配合康復訓練，包括了止痛、消腫、矯形、增加活動幅度、力量等多方面，絕不限於襯托作用。

超越手部的現代思考

從動物進化的過程分析，猿人能發展成人類，關鍵一環是手部的變化。所有動物(包括猿猴)的拇指，只能和其它手指存在於同一平面。當拇指能脫離四指，單獨旋轉至掌中，手部動作發揮和創造的能力暴增千萬倍，於是連帶大腦思維創造的能力也提升了。即是說大腦和手部的活動，是極緊密連系一起的，手部功能的演進既促進了大腦的成熟發展，手部功能若衰落，是否同樣陷大腦於惰惰呢？

現代神經生理學有一重要發現：大腦神經細胞未經應用的很多，遇上需要，可以趨活起來。趨活要靠刺激。手部的神經末梢接收點多達 100 萬，(大鼠前足只有 3 萬)，不停把訊息傳達到大腦，永不停頓。試想如果整套發自手部的訊息停頓、斷絕，大腦的訊息波動、相互影響，要變得多麼寂寞！手與大腦的雙聯推斷，大大鼓勵著手部康復專業，把手部康復訓練要求，從動作和力量的基本層次，延伸到更廣泛的領域。保持和增加有效的手部刺激，是整體大腦思維和活動不可缺少的元素。

小結

手部康復訓練，正跟隨專業和社會發展轉變。地區的不同、工作種類和性質不同，都帶來不同的需要，和創意的適應。然而，這個多姿多采的專業，亦保持數十年不能變的多方面。

手外科、手康復訓練永遠都是一門藝術、一門需要不斷創新的專業，需要關懷，需要履行社會責任。

是藝術因為處理過程需要想像力，同時參考前人經驗。

需要不斷創新，因為每個病人的手常有特殊形態，既憑經驗使用，同時因病又要不怕創新嘗試。

需要關懷，因為損失手部功能的患者，特別容易產生心理或精神障礙，必須配合大腦和手的雙向思維去疏導。

需要履行社會責任，因為不但工傷意外牽涉很多社會因素，就是因病而起的手部問題，也常見連帶社會性。治療訓練若能超越眼前局部問題，追索因果，參與預防措施，便真能符合現代醫療衛生的原則和期望。

手部治療及相關國際組織之簡介

游志煌

第六屆亞太手部治療聯盟祕書長

手部治療是針對上肢復健包含手、腕、肘及肩等部位的一門藝術與科學，其整合了職能/作業治療(Occupational Therapy)與物理治療(Physical Therapy)對上肢功能與活動等理論與臨床運用的完整知識。手部治療師經由評估、訂定與執行治療計劃以針對手傷患者提供個別化的治療介入以期預防失能、回復功能並/或反轉上肢病變的進程，而最終治療目的為強化手傷患者執行功能性活動與完全參與生活上之各種情況。

根據上述關於手部治療的特殊性，在歐美地區欲從事手部治療的治療師皆須取得此一領域之專業認證。以美國為例，要取得手部治療師(Certified Hand Therapist, CHT)的認證資格之條件為依據專業及工作地點而取得職能/作業治療師或物理治療師之國家認證(所需認證包括國家證照、執業註冊與執照)至少滿五年，並於此期間累積在手臂治療方面的「實際臨床經驗」至少4000小時，才具報考手部治療師之國家認證考試資格。所謂「實際臨床經驗」是針對手傷患者經評估後實際執行個別的治療計劃，包含但不侷限以副木(orthotics/splinting)制作、物理療法(modalities)、及/或運動治療來預防失能、增進功能回復或影響上