

輔助器具在內地的使用及發展情況

朱圖陵

中國殘疾人輔助器具中心

中國於 2010 年 10 月進行了全國第六次人口普查，總人口為 13.4 億，其中 65 歲以上人口 1.2288 億，占總人口比例為 9.1%，以及按第二次全國殘疾人抽樣調查我國殘疾人占全國總人口的比例推算 2010 年末我國殘疾人總人數為 8502 萬人。根據 2006-2007 年深圳市專家團隊的調查，肢體、視力、聽力殘疾人對輔具的需求率均超過 70%，而且多數人對輔具的需求都是一件以上。再考慮到 1.23 億超過 65 歲的老年人中有約 1/3 都需要輔具，可見，中國對輔具的需求量是世界第一，是全球最大的輔具市場。下面就輔具在內地的使用及發展情況分為早期、中期和近期三個階段及展望分述如下。

早 期

早期是指上世紀 40 年代左右，殘疾人輔助器具的使用是從肢殘者裝配假肢和矯形器開始而發展起來。如上世紀 30 年代北京協和醫院初建骨科時已設立了假肢支具室，在孟繼懋教授主持下，培養了我國第一批假肢矯形技師，並留下了頸部矯形器和脊柱側彎矯形器的寶貴照片（趙輝三教授提供）。但全國基本上沒有開展輔助器具服務，市場上能提供的輔具只有簡易的手杖、盲杖、放大鏡等。



中 期

中期是指上世紀 50 至 70 年代。由於戰爭出現了大量傷殘軍人，特別是戰傷截肢者，民政部在許多省建立了榮軍醫院和假肢廠，主要為當地的傷殘軍人提供假肢、矯形器和簡單的助行器具，如手杖、腋拐等。那時全國有 34 家生產假肢和矯形器的工廠，其中規模較大和著名的有北京假肢廠、遼寧假肢廠、山東假肢廠、上海假肢廠等，而且假肢類型多數是傳統的插入式鋁合金假肢，也有部分皮腿，均為木假腳，並沒有開展骨絡式假肢裝配。當時的主要問題是截肢手術與安裝假肢脫節，給安裝假肢造成很多困難。此外，60 年代初清華大學、上海交通大學和中國科學院上海生理研究所開始研製肌電假手，到 70 年代都基本上從成果轉化為商品並投產，取得良好效果。

近 期

近期是指上世紀 80 年代改革開放後，國家很重視殘疾人事業，在輔具方面從學習西方發達國家的先進經驗開始。首先，在 1981 年民政部假肢科學研究所邀請了西德假肢技術聯合會主席赫爾穆特·金科來我國訪問，先後到北京、遼寧、山東、上海四個假肢廠實地考察，介紹了國際上假肢的歷史、現狀和未來，并系統地介紹了西德的下肢假肢、上肢假肢、肌電假手和脊柱矯形器的製作，特別是塑料板材的應用，這在當時國內都是空白，金科的報告引領了國內新型假肢和矯形器的發展。同年還邀請了英國假肢代表團、美國假肢代表團、日本假肢代表團，以及美國康復代表團來華訪問和指導。隨後民政部假肢研究所開始進行普及型小腿假肢的統一設計和骨路型大腿假肢的研製，以及塑料板材的應用，使國內假肢和矯形器的種類、數量、質量和水平都大幅度地提高。

其次，1988 年中國殘疾人聯合會成立後，相繼成立了從中央到地方的各級殘疾人聯合會，協助政府開展殘疾人的康復、教育、就業、維權、輔助器具工作。并於 1989 年 10 月成立了集康復臨床醫學、基礎醫學、康復工程研究和康復專業人才培訓於一體的中國康復研究中心。特別是 1990 年《中華人民共和國殘疾人保障法》的頒布指出了：“政府有關部門應當組織和扶持殘疾人康復器械、生活自助具、特殊用品和其他輔助器具的研製、生產、供應、維修服務”。國家已撥出專項經費來進行資助，并對假肢、矯形器的生產、供應實行免稅政策，使殘疾人輔助器具得以飛速發展。下面分別從開發、生產、供應、服務、質量監督和差距六方面簡單介紹這個時期輔助器具在內地的情況。

首先在輔具開發方面，主要在一些高等院校和科研單位。如清華大學開發了多功能輪椅、外動力下肢截癱助行器、微機控制膝關節、智能假肢、肌電假手等；上海交通大學開發了聲控輪椅、牽引床、穩定度儀等；上海同濟大學開發了四杆油壓膝關節；東南大學開發了雙前臂假肢。中國康復研究中心康復工程研究所開發了機動輪椅車、變速手搖三輪車、節尿器、上下樓助行架、防灑碗、盲人撲克、盲文油印機、盲文打字機、運動假肢、聾人用鬧枕和閃光門鈴等。此外，民政部假肢研究所開發出製作假肢全接觸式接受腔的甲基丙烯酸樹脂、PVA 薄膜和製作塑料矯形器用的熱塑板材；開發和批量生產了骨路式假肢的多種關節及其連接件，并部分採用了鈦合金、碳纖維複合材料；還開發了假肢接受腔計算機輔助設計與製造系統、足底矯形計算機輔助設計與製造系統等。

其次在輔具生產方面，截止到 90 年代末，全國民政系統有假肢廠 40 餘家，分布在各省會和大城市，主要生產和裝配假肢、矯形器、輪椅、三輪車、假眼、病理鞋等，年產假肢和矯形器十萬餘套。醫藥衛生系統也有輪椅廠和醫療器械廠。全國生產手動輪椅車的工廠有 50 多家，年產 100 多萬輛。生產機動三輪車的工廠約有十家，年產兩萬餘輛。手搖三輪車年產接近萬輛。生產助行架的工廠有 20 多家，年產約 20 萬件。生產助聽器的工廠有 34 家，年產約 90 萬件。總的來說，全國生產殘疾人輔助器具的工廠有 100 多家，產品有 100 多種，總數量 200 多萬件。

第三在輔具供應方面，1990年開始制定《中國殘疾人事業“八五”計劃綱要》時，從當時國內情況來看，殘疾人不知道有哪些器具能幫助他們克服功能障礙，也沒有地方提供這些器具。為此《綱要》中大致介紹了肢殘、視殘、聽殘、智殘所需器具，并冠以“殘疾人用品用具”的統稱，并要求各地殘聯建立相應的殘疾人用品用具服務站。“八五”期間中殘聯建立了全國殘疾人用品開發供應總站和60個省級供應站。部分市、縣也都相應建立了供應服務站。一個從總站到省會站，再到市、地、縣站，包括有400多個網點的全國殘疾人用品供應服務網絡已初步建成。“九五”期間，該網絡為全國殘疾人供應用品用具100餘種、240萬件基本輔具，裝配30萬例假肢和矯形器，配發4萬件助視器。“十五”期間建立200個普及型假肢裝配站、培訓400名技師，裝配6萬例小腿假肢、15萬例矯形器，組織供應250萬件用品用具。自從國家標準GB/T 16432—1996《殘疾人輔助器具分類》發布後，上述殘疾人用品用具服務站陸續更名為相應的殘疾人輔助器具服務中心。此外，全國各假肢廠、假肢裝配站，均為當地供應假肢和矯形器，一些醫藥商店也提供輪椅和助行器等輔具。

第四在輔具服務方面，我們是有一個向發達國家和發達地區香港、台灣學習和認識的過程。首先在服務內容方面，由於經濟條件和認識水平所限，早期是以改變殘疾人基本生存狀況的輔具服務為主，如生活自助具、拐杖、輪椅等。後來國內一些發達地區逐漸轉變到全面提升殘疾人能力的輔具服務，如就學、就業、自立等輔具。到目前由於人口老齡化，多數殘疾老年人生活在社區和家庭，居家和社區環境的無障礙改造已在許多城市全面鋪開。其次在服務模式方面，從早期“八五”、“九五”期間的簡單輔具買賣（如輪椅、拐杖）和對貧困殘疾人的救濟服務，發展到“十五”期間的輔具簡單配發，即“我發什麼輔具殘疾人就收什麼”，導致重複配發。再到“十一五”期間開始學習輔具適配服務，發展到目前的“十三五”正在實現“殘疾人需要什麼，我就適配什麼輔具”的轉變。二十多年的輔具服務歷程變化反映了國內對輔具技術服務認識的不斷深化過程。但即使在今天，人們對輔助技術服務的認識還處在發展階段，與發達國家和發達地區的輔助技術服務相差甚遠。第三在服務人員方面，從1991年的“八五”規劃到目前的“十三五”規劃，已經建成了以中國殘疾人輔助器具中心為領頭，輻射出6個國家級區域殘疾人輔助器具服務中心（東北、西北、華中、華東、華南、西南）、31個省級輔助器具服務機構，全國縣級及以上地區承擔輔助器具服務的機構約3000個，從業人員近3萬名，基本上涵蓋了全國各地。其中規模較大且在全國有影響的有深圳、廣州、上海、北京等地的殘疾人輔助器具資源中心。由於從業人員素質良莠不齊，極大影響了輔助技術服務質量。中國殘疾人輔助器具中心幾年來在全國各地舉辦了輔助技術從業者崗位培訓班，截止2016年底已有4200人通過考試取得了從業資質證書，相當於北美康復工程學會RESNA的輔助技術從業者Assistive Technology Practitioner (ATP)，為提高全國輔助技術服務的水平做出了卓越貢獻。此外，國家要求三級甲醫院必須設立康復科，一些有條件的康復科也提供假肢、矯形器等輔具服務。

第五在輔具的質量監督方面，從上世紀80年代發現假肢、矯形器、拐杖、助行架、三輪摩托車和助聽器等都有質量舉報，已損害了殘疾人的利益。為此“八五”期間成立了“全國

殘疾人康復和專用設備標準化技術委員會”，與國際標準化組織 ISO 的 TC168 假肢和矯形器技術委員會以及 TC173 殘疾人輔助產品技術委員會對接，任務是制訂與輔助器具有關的國家標準，而且優先是等同採用輔助器具國際標準，到目前為止，已發布國家標準 172 個，使一些輔助器具的質量有標準可依。國家級輔具質量監督機構有兩個，均經國家技術監督局批准和驗收，一個是民政部的“國家假肢質量監督檢驗中心”，負責假肢、矯形器、輪椅（含電動輪椅車）、康復訓練設備等輔具的質量監督檢測（目前已更名爲國家康復輔具質量監督檢驗中心），另一個是中國殘聯的“國家康復器械質量監督檢驗中心”，負責對殘疾人用機動輪椅車、助行器具、失禁用品、防壓瘡墊、助視器、助聽器、語訓器、康復訓練器械、殘疾人駕車裝置等 32 種輔具進行質量監督檢驗和測試。

第六是差距。我國在輔助器具方面與發達國家的差距是很大的。①對輔助器具的認識不足。許多殘疾人不知道自己最需要哪些輔助器具，而且一些康復醫生和殘疾人工作者也不清楚，真正懂得應用輔助器具的治療師也很少，一般人認爲輔助器具就是指假肢、矯形器、拐杖和輪椅等。實際上 1992 年發布的第一版 ISO 9999《殘疾人輔助器具分類》就列出了 622 種類的輔具，當時內地能供應的輔具也就 100 種，還是大路貨多，特殊輔具少。而輔具的最大特點是個性化因人而異，多數輔助器具是處方產品，需要在專業人員指導下進行訓練和使用。例如配眼鏡是衆所周知，但輔具也要適配才有利於改善功能障礙，却未普及，所以早期的輔具簡單配發只能導致棄用。②輔助技術服務不到位。後來我們在學習國外及台灣和香港的先進服務理念基礎上，逐漸在發達地區開展了評估、測量、選產品、適配、訓練、人-機-環境三結合的適配服務（體現在流程完整）。服務人員是跨學科的專業團隊（醫生、治療師、輔具適配師、假肢矯形師、社會工作者、心理諮詢師），目前仍在推廣，但并不普遍，其原因主要是專業人員不足，儘管我們一直在向香港和台灣學習輔具適配技術，而且一直在培養專業人才，但畢竟起步晚，基礎差。③輔具服務分布不均，東部沿海及各省會和大城市適配服務較好，邊遠山區，特別是廣大農村較差，這正是今後的努力方向。

展 望

2016 年 10 月，中殘聯、衛計委、民政部、教育部、人社部和國家質檢總局聯合發布文件“關於印發《輔助器具推廣和服務“十三五”實施方案》”（以下簡稱《輔具“十三五”方案》）的通知。在《輔具“十三五”方案》的“背景”中指出，“十二五”期間，通過組織實施輔助器具服務實施方案，爲殘疾人提供各類輔助器具 600 余萬件，培訓輔助器具專業服務人員萬余人次，覆蓋城鄉的輔助器具服務網絡逐步完善，爲殘疾人提供個性化輔助器具適配服務的能力進一步提升。還指出，殘疾人輔助器具服務需求遠未普遍滿足。全國殘疾人基本服務狀況和需求專項調查（2015 年）顯示，我國有 758 萬有輔助器具需求的持證殘疾人和殘疾兒童未得到基本的輔助器具服務。

爲此，《輔具“十三五”方案》要求“到 2020 年，初步建立覆蓋城鄉的較完善的輔助器具服務網絡，形成保障殘疾人基本輔助器具服務的政策體系，顯著提升輔助器具服務能力，改善

服務狀況，使有需求的持證殘疾人、殘疾兒童基本輔助器具適配率達到 80%以上”。主要措施指出，“將輔助器具適配服務納入基本公共服務範疇，鼓勵有條件的地方研究將基本的治療性輔助器具逐步納入基本醫療保險支付範圍。推動建立基本型輔助器具適配補貼制度，對殘疾人適配基本型輔助器具給予補貼。中央財政為持證殘疾人適配輔助器具提供補貼。各級地方政府加大財政投入，優先保障殘疾兒童、持證殘疾人獲得基本輔助器具適配服務”。“大力推進社區輔助器具服務，發揮基層衛生專業人員、社區康復協調員、殘疾人、社會組織、志願者等作用，廣泛開展輔助器具需求調查、信息諮詢、轉介、宣傳等”。通知還特別強調了“以海峽兩岸殘疾人交流活動為平台，加強與港澳和台灣地區輔助器具服務工作的互動交流”。相信未來五年，基本型輔助器具在內地的使用，將會擴大到社區和家庭。



康復訓練要更上一層樓

梁秉中

香港中文大學矯形外科及創傷學系終身教授

上世紀在歐洲發生的戰爭，產生了大量的傷殘人士，為了方便照顧，集中到專門建立的院舍，實行長期的肢體恢復訓練，是謂早期的康復中心，帶動了康復專科的建立，不斷發展和創新。百多年來，隨著技術的增進，啟發出理論和要求漸趨成熟。今天的康復過程，不限於肢體的活動能力，必須連同患者的生活、工作和社會活動需要的考慮，按不同的情況設計、實行。

作業治療的含意，正是這個全面康復的體現。經過適當的指導、引導，患者不斷依靠自發的力量，從最基本的關節活動，力量恢復的必要，特別針對功能的需要，同時建立居住和工作中的特殊方便和安全設施。

功能恢復的基本考慮

肢體的每一個關節有其基本的結構內容，保證其活動能力。功能的損失，有結構損害的直接原因，或神經系統故障的界接因素。道理看似老生常談，其實在制定康復計劃步驟的起點和過程，都非常重要。以肌腱或關節韌帶為例，訓練之前，必須檢查其實況，確保穩定性和活動能力，才好給訓練安排秩序。失去的結構部份，損壞了的功能元素，如韌帶或肌腱，不一定能具體補償。診斷清楚後，必須作出一個患者和治療者共同接受的決定：接受缺陷，作出補償性訓練，務求影響減少，功能恢復，損失不大。

共同接受的康復決定，是病者及其親屬，治療師與主治醫師，共同按病情制定的康復指標。治療師和醫生的任務是指導，實行的是患者，也是影響結果的最關鍵人物。這方面的道理，必須儘早作出充份交待。