

物理治療史

之

台灣物理治療數位博物館

內容索引

第零篇 • 引言	p. 3
第一篇 • 台灣與世界物理治療的發展	p. 5
第二篇 • 物理治療理論與技術的發展	p. 26
第三篇 • 台灣物理治療人物誌	p. 55
第四篇 • 台灣物理治療大事紀	p. 76
第五篇 • 附錄	p. 85

第零篇 引言

-歷史的追隨者

使用藥物醫學的發展，分工日益精細。由於生物化學、藥物學的發展，醫藥治療疾病成為現代醫學的主流。然而生物體的健康，除了化學成份的均衡，仍有許多物理因子如重力、電流與磁場及肌肉活動及姿勢的平衡，才能達到最佳的生物功能。近年來又由於人口老化與疾病型態改變，現代醫療服務已逐漸轉型為疾病防治與健康促進，因此健康資訊的提供成為重點。物理治療逐漸成為醫學專業中重要之一環，物理治療乃使用各類物理因子，來檢查、評估、鑑別病患之機能與障礙、並對其不良部份施行物理治療，以期消除障礙、恢復功能與預防保健。物理方式的治療醫學在未來對疾病的預防及健康的促進上亦將益受重視。

以物理治療原則作為治療方向，在早期的傳統醫學中佔有重要角色；如針灸應用於治療已有千年的歷史；華陀時代創立五禽戲，利用動作的動作特徵，練習日常生活中的特殊動作，以達保持健康，舒適筋骨的健身作用。近年來傳統運動如太極拳在促進心肺功能，維持老年人平衡能力上都有新證據支持其效果。現代醫學所發展之物理治療在台灣發展已有 40 多年，然因正確物理治療資訊未能有效宣導，導致物理因子常在坊間被濫用（如減重、瘦身等），故以學術的觀點提供具有實證醫學背景、整合性、可以互動的物理治療資訊，來傳播正確訊息，乃是造福民生刻不容緩的課題。本計畫將延續上期計畫之目標：保留逐漸流失的台灣物理治療史，並提供物理治療因子於疾病防治與健康促進的運用，讓台灣地區的一般民眾可同時享有人文與科技結合的知識。完成物理治療史之網頁之後，社會大眾對物理治療發展有更深一層認識，也使民眾透過網頁檢索系統直接獲得正確醫療資訊，更提供國內相關科系教師教學使用，繼續達到資訊科技、醫療、教學結合的遠景。

根據過去收集台灣物理治療在台灣發展的歷史，在 1960 年代小兒麻痺大流行期間，由於大量增加的病童急待治療，世界其他已發展物理治療各國之中，以義務支援方式來台治療當時大批之病童。早期或由具物理治療訓練背景之來華顧問團眷屬義務服務，或由基督教醫院（歐）差派，或由世界衛生組織（英、澳）支援方式，進而成立之物理治療單位或部門或訓練機構；而逐步發展為現今以大學教育養成、國家証照審核，以及形成學會、公會組織之物理治療專業團隊。且服務對象廣及骨科、神經科、小兒、心肺等病患，並與民眾之健康照護息息相關之醫療團隊之一員。所以台灣物理治療的歷史與世界物理治療界之淵源及影響可謂至深。

自 1970 年代加入世界物理治療聯盟以來，台灣歷年皆積極參與國際社會之交流。並於 1980 年代籌辦亞洲物理治療聯盟，以結合亞洲物理治療的同盟並回饋國際社會對台灣物理治療的貢獻與參與。所以本計畫作中期目標以美、歐、

澳三地的歷史作跨國的比較。擬於 2003 年世界物理治療聯盟大會中報告台灣物理治療發展的歷史，並邀集其他各國共同參與完成東西文化發展下之物理治療史之數位博物館。所以本計畫除進一步收集保留台灣物理治療歷史，亦將逐步涉及傳統之物理方式的治療發源，以及世界各國物理治療的發展，以整理出一發展脈絡，以期作跨國際之比較。以期更進一步提供台灣物理治療未來在整合現代實證醫學與傳統經驗醫學之精隨，此過程中對發展特色及未來方向之定位。

第一篇 台灣與世界物理治療的發展

第一章 台灣篇

台灣地區自 1950 年代小兒麻痺大流行開始提供物理治療以來，物理治療之發展約可分為啟動期、奠基期及發展期，茲敘述如下。

第一節 台灣物理治療今與昔

一、啟動期(1950-1966)

1950 年代，小兒麻痺的大流行啟動台灣物理治療的發展，台大醫院、台北榮民總醫院、振興復健醫學中心、彰化基督教醫院都曾聘請外國專家來台訓練早期的專業人員，教育培育新血服務病人。台大醫學院在世界衛生組織(World Health Organization)之資助下，集合國內、外之早期培育人員，於 1967 年開始了國內正式的大學物理治療教育。

二、奠基期(1967-1984)

台大醫學院 1967 年成立復健醫學系物理治療組，開始培育具學士學位之物理治療師，台灣 1985 年成立中華民國物理治療學會，提供繼續教育課程及學會雜誌，並加入世界物理治療聯盟，使台灣物理治療之發展打下良好基礎。物理治療之 3M 在此期由早期的小兒麻痺逐漸形成日後發展的物理治療四大專科，與骨科、神經、心肺、小兒內外各科的發展息息相關。治療理論由早期的肌肉再教育，包括：休息、固定及以使用電療儀器為主的治療，到目前橫跨預防、治療與復健醫學，服務各類術後病人的早期活動早期功能恢復，配合生物力學、動作科學、社會心理學和呼吸循環生理的發展，增加了對關節、動作分析及體適能的徒手治療和運動治療。

三、發展期(1985-迄今)

自 1985 年中山醫學院設立國內第二所復健醫學系物理治療組起，物理治療大專教育如雨後春筍般林立，至今已有拾所；國內第一所物理治療學研究所也於 1997 年於台大成立，而物理治療師法於 1995 年 2 月 3 日公佈施行後，不僅建立了國家級的證照考試制度，並成立全國及省市物理治療師公會。物理治療學會創始治療師分級制度、推動繼續教育學分制，以確保治療品質。配合全民健保之施行，物理治療師不僅於醫療院所提供服務，針對身心障礙者之需求，提供到校與到宅服務，擴大服務對象，在預防醫學、急性醫學、慢性醫學、復健醫學及長期照護中繼續發揮促進全民健康之功能。

第二節 台灣物理治療服務史簡介

一、啟蒙期(1950-1966)

1950 年代，台灣發生小兒麻痺大流行，許多患者挽回了生命，卻在身心留下不可磨滅的印記。由於大量肢體障礙的小兒麻痺患者對物理治療的需求，開啟了台灣物理治療的發展。

當是時，隨著美國軍事顧問團來台的眷屬，有許多人為美籍的物理治療師，自願奉獻所學，來協助小兒麻痺患童進行物理治療，對於我國物理治療的發展貢獻良多。1958 年，台大醫院外科率先於一西骨科病房專闢一間物理治療室，先後聘請多位美籍物理治療師，包括 Mrs. Gray、Mrs. Saembough、Mrs. Taber、Mrs. Franklin、Mrs. Godston、及 Mrs. Eaton，擔任物理治療志工，並指導該院護理人員進行小兒麻痺者之重量訓練、輔具應用、功能訓練等物理治療。翌年，台北榮民總醫院盧致德院長向國防醫學院借調黃金銘醫師籌設物理治療業務，於 1960 年一月正式作業。

1965 年，台大醫院物理治療復健大樓落成，一樓為門診及物理治療室，二樓為具有 22 床之復健病房及肌電圖室，為國內第一個設有病房的復健醫療機構。1964 年，蔣夫人宋美齡鑑於小兒麻痺患童之醫療、就學、教養等多重問題，遂成立「振興育幼院籌備委員會」，以期設置含醫療、復健、治療、教育，以及就業訓練與輔導等的多元化機構，俾使小兒麻痺患童能自力謀生。1966 年，馬偕醫院亦設立「小兒麻痺重建中心」。

當北部各大醫院積極籌建物理治療部門之時，在熱心的外籍宗教人士的籌劃下，我國第一所小兒麻痺患童專屬的醫教合一機構卻是在屏東出現。1959 年，「屏東基督教診所」（現今的屏東基督教醫院）的挪威籍傳德蘭與畢嘉士等醫護人員舟車勞頓、日以繼夜地在中、南部尋覓遭人拋棄的小兒麻痺病童，並聘請美國骨科權威 Burgess 醫師及物理治療師前來為病患進行骨科矯正手術與物理治療。1960 年，在基督教行道會美國差會贈予土地之下，設立了全國第一所專治小兒麻痺的「兒童療養院」，免費醫治來自全省各地的病患。1963 年，「屏東基督教診所」改名為「屏東基督教醫院」，並創設「麻痺兒童之家」（也就是現今「勝利之家」的前身），使患童有受教育之機會；翌年（1964 年），該院正式設立了物理治療部，擴大對小兒麻痺患者及其他類病患的物理治療服務。而彰化基督教醫院亦於 1964 年起，先後招收二期物理治療訓練班，並開始為病患服務。

縱觀整個啟蒙期，由最初歐美相關醫療人員來台協助發展，到國內自行派員出國受訓，使得台灣物理治療逐漸步上軌道。

二、奠基期(1967-1984)

台灣初期的物理治療是以小兒麻痺為主，但隨著物理治療大學教育在台灣的生根，物理治療逐漸發展至各醫療專業領域。1971 年世界衛生組織派遣菲籍顧

問 Mr. Leano 來台，協助赴日學習義肢裝具訓練返國的陳東初組長於台大醫院成立義肢室，以強化義肢裝具課程。同年，該系梁熙正助教亦自澳洲返台，開始腦性麻痺的專業訓練課程。而 1968 年自美返國的復健科醫師連倚南講師，則一直堅守崗位，倡導復健醫學，達三十二年之久。

此時各大醫院逐漸了解物理治療的重要性，紛紛成立復健科或物理治療科，所提供之服務以一般不分科的物理治療居多；1980 年，衛生署亦開始推動各省市立醫院設置二名物理治療師的基本編制。然而隨著醫學專科醫師制度的發展，台灣物理治療的臨床服務逐漸傾向專科化：各醫院紛紛設置急性神經科病房、燒傷病房、心臟外科加護病房等單位，以及腦性麻痺、呼吸治療、運動傷害等門診，並提供相關的物理治療。1983 年，台大醫院之物理治療臨床實習課程，首度出現骨科、神經科、呼吸循環科、小兒科等四專科實習課程，後為各校實習課程所仿效。

縱觀整個奠基期，雖有部份外在因素限制物理治療的發展，但由於社會的進步、醫院主管的重視，物理治療部門逐漸普及，加上物理治療人員的自力自強，物理治療服務領域逐漸擴大。

三、發展期(1985-迄今)

台灣物理治療人力除了因廣設學校而提高人數外，在人力素質提升方面，也隨著時代的變遷而出現巨大的變化。

在治療型態上，物理治療界也起了很大的變化：由機構式的物理治療，逐漸走向符合實際需求的社區或居家式的服務。台灣大學物理治療學系與中華民國物理治療學會於 1995 年起，參與台北縣政府的「身心障礙學童專業整合介入計畫」，與各類專家共同為身心障礙學童提供整合性評估及治療，開創物理治療師走進學校的整合服務提供模式，自此後各縣市教育局開始有物理治療師編制，使物理治療師之服務範圍由醫療院所擴至學校系統。台北市物理治療師公會更於 1999 年起，受台北市衛生局委託組成居家物理治療團隊，提供免費且優質長期照護的服務模式。而嘉義市、南投縣、台中縣、台北縣的跟進，更確定此物理治療社區服務模式之價值。2001 年 7 月，全民健保局開放社區物理治療所的設置，將使物理治療師由單一固守醫療機構等候病患，至進入社區直接嘉惠病患，使物理治療之服務依現代病患之需求而呈現更多元化之面貌。

在社會服務方面，物理治療界也不遺餘力的奉獻心力。1991 年，中華民國物理治療學會設立「黃麗麗獎」，以紀念一生為物理治療奉獻的黃麗麗老師，鼓勵對社會有特殊貢獻之會員，引導物理治療界回饋社會、服務社區的風氣。1999 年當九二一地震後，由各校教師組織的「支援國姓鄉災民」服務團隊，發揮人溺己溺的精神，利用自己的假期至南投縣服務長達半年之久。中華民國物理治療學會更積極協助各重建區衛生局之「921 重建區傷殘者復健醫療照護計畫」，聘任物理治療師投入當地衛生所，提供社區定點或巡迴點，以及居家的物理治療服務。此計畫落實了物理治療師的社區服務模式，配合「社區總體營

造」的理念，進一步維護全民健康。

綜觀台灣物理治療的發展，從啟蒙期之以小兒麻痺後遺症為主的復健醫療，到奠基期之以骨科、神經、呼吸循環、小兒等四大專科的物理治療，再到發展期之機構式、社區式、居家式三種不同服務型態的物理治療，物理治療的服務呈現多元化的發展，而相對於民眾對物理治療的需求日殷，物理治療界也開始回饋社會。

第三節 台灣物理治療行政制度史簡介

一、啟蒙期(1950-1966)

1950 年代，台灣發生小兒麻痺大流行，許多患者挽回了生命，卻在身心留下不可磨滅的印記。由於大量肢體障礙的小兒麻痺患者對物理治療的需求，開啟了台灣物理治療的發展。1958 年「台北榮民總醫院」正式成立，編制中設有「物理醫學部」，下設「物理治療科」，為國內物理治療於醫院系統之正式編制的肇始。1960 年，台北榮民總醫院物理醫學部正式作業，為我國第一個復健醫療單位。1962 年，台大醫院修改組織規程，正式成立「物理治療復健部」，由當時的醫院院長邱仕榮教授兼任第一任主任，陸續招募魏雋熹、謝英男、鍾仕瑩、蔡寬治、官信雄等人給予物理治療訓練。

1965 年，台大醫院物理治療復健大樓落成，一樓為門診及物理治療室，二樓為具有 22 床之復健病房及肌電圖室，為國內第一個設有病房的復健醫療機構。1974 年，屏東基督教醫院正式設立了物理治療部擴大對小兒麻痺患者及其他類病患的物理治療服務。

二、奠基期(1967-1984)

從 1967 年的台灣大學開始招收物理治療學生開始，到 1985 年中山醫學院設置第二所物理治療大學課程止，可以說是台灣物理治療發展的奠基期。

物理治療專業人員鑑於專業發展的重要性，乃於 1975 年成立以專業人員組成的「中華民國物理治療學會」，由陸秦生擔任第一屆理事長，以爭取專業發展及學術交流為主，提供繼續教育、爭取執照、國際交流的管道。台灣第一本物理治療專業雜誌—中華民國物理治療雜誌—亦於 1976 年正式發行，提供物理治療專業人員自修的機會。

此時各大醫院逐漸了解物理治療的重要性，紛紛成立復健科或物理治療科，所提供之服務以一般不分科的物理治療居多；1980 年，衛生署亦開始推動各省市立醫院設置二名物理治療師的基本編制。然而隨著醫學專科醫師制度的發展，台灣物理治療的臨床服務逐漸傾向專科化：各醫院紛紛設置急性神經科病房、燒傷病房、心臟外科加護病房等單位，以及腦性麻痺、呼吸治療、運動傷害等門診，並提供相關的物理治療。

三、發展期(1985-迄今)

自台灣大學開辦第一個物理治療大學課程以來，筭路藍縷、獨力經營了十八年；及至 1985 年，我國第二所大學開辦的物理治療專業課程設置於中山醫學院，物理治療人力始得以迅速成長，台灣物理治療遂得蓬勃發展。

由於台灣物理治療的大學教育課程長期處於在「復健醫學系」之下，以致物理治療師與復健醫師的角色混淆不清。1992 年，台灣大學復健醫學系物理治療組率先獨立設系，正名為「物理治療學系」，其他學校紛紛跟進，俟明年（2002 年）高雄醫學大學改制後，「復健醫學系」的名稱將成為歷史名詞。

在專業制度與組織方面，以 1995 年 2 月 3 日的「物理治療師法」完成立法最為重要，不但建立了國家級的證照制度，使有法源依據的物理治療師得以為台灣民眾服務，確保服務品質；而為立法奮鬥二十二年的中華民國物理治療學會也圓滿的完成了歷史性的任務。1995 年，舉行第一次國家考試，由當時學會的理事長詹美華獲得第一張物理治療師證書，確認物理治療師之專業地位。1997 年，省、市物理治療師公會依法成立，並於 1999 年組織全國聯合會，以宣導物理治療、凝聚共識、制訂確保民眾健康的政策為職志。第一任台北市物理治療師公會理事長為王瑞瑤，台灣省物理治療師公會理事長為楊政峰，高雄市物理治療師公會理事長為張光銀，中華民國物理治療師公會全聯會理事長為方飛鵬。至 2000 年年底，台灣約有 2500 人領有物理治療師執照，而執業率約為 67%，平均每十萬人口有 6.6 人物理治療師。

此外，中華民國物理治療學會積極地推動「繼續教育學分」制度，以維繫專業素質。從 1987 年開始，每年舉辦之在職物理治療師繼續教育課程皆超過十場次。廣邀國內外著名學者舉辦研討會、研習會、及講座等，使物理治療師能利用週末假期進修。而配合繼續教育課程的施行，物理治療界也一再地向政府建言，以推動「物理治療師分級」制度、「物理治療教學機構認定標準」、「物理治療機構評鑑」制度，物理治療界自我要求、努力向上的精神亦博得許多掌聲。台灣大學物理治療學系與中華民國物理治療學會於 1995 年起，參與台北縣政府的「身心障礙學童專業整合介入計畫」，與各類專家共同為身心障礙學童提供整合性評估及治療，開創物理治療師走進學校的整合服務提供模式，自此後各縣市教育局開始有物理治療師編制，使物理治療師之服務範圍由醫療院所擴至學校系統。1998 年 8 月 6 日，第一家物理治療所「陽光基金會附設陽光物理治療所」於台北市開幕；台北市物理治療師公會更於 1999 年起，受台北市衛生局委託組成居家物理治療團隊，提供免費且優質長期照護的服務模式。而嘉義市、南投縣、台中縣、台北縣的跟進，更確定此物理治療社區服務模式之價值。2001 年 7 月，全民健保局開放社區物理治療所的設置，當年 11 月 3 日，第一家健保局特約物理治療所「李子謙物理治療所」於台中市北屯區設立，使物理治療師走出醫療機構，進入社區直接嘉惠病患。

第四節 台灣物理治療教育史簡介

一、啟蒙期(1950-1966)

1950 年代，台灣發生小兒麻痺大流行，由於大量肢體障礙的小兒麻痺患者對物理治療的需求，開啟了台灣物理治療的發展。1958 年，台大醫院外科率先於一西骨科病房專闢一間物理治療室，先後聘請多位美籍物理治療師，包括 Mrs. Gray、Mrs. Saembough、Mrs. Taber、Mrs. Franklin、Mrs. Godston、及 Mrs. Eaton，擔任物理治療志工，並指導該院護理人員進行小兒麻痺者之重量訓練、輔具應用、功能訓練等物理治療。1959 年，台北榮民總醫院盧致德院長向國防醫學院借調黃金銘醫師籌設物理治療業務，於 1960 年一月正式作業，並開設「物理治療人員訓練班第一期」，以儲備物理治療人員。而「台大醫學院附設醫院」經由美援會獎學金的補助，亦派遣當時在一西病房之江寶玉護理督導與陳東初護士長，於 1960 年前往日本大阪大學接受物理治療訓練。1964 年，蔣夫人宋美齡成立「振興育幼院籌備委員會」，並於 1966 年開設「物理治療訓練班」，培育物理治療新血。

彰化基督教醫院亦於 1964 年起，先後招收二期物理治療訓練班，聘請美籍物理治療師 Miss Ilten 及 Mrs. Eaton 訓練物理治療人員，並聘由美國 Duke 大學學成歸國之郭文隆先生為講師兼任翻譯。1966 年，世界衛生組織派遣奧地利籍復健科醫師 Dr. Pirker 及英籍物理治療師 Mr. Jacques 至台大醫院訓練物理治療人員，並協助台灣大學擬訂物理治療學系設置方案及教育課程。翌年（1967 年），台大醫學院於醫事技術學系下，率先成立物理治療組，每年招收二十名學生，由 Mr. Jacques 開課指導，為我國物理治療師大學教育之濫觴。縱觀整個啟蒙期，由最初歐美相關醫療人員來台的協助發展，到國內自行派員出國受訓而逐漸步上軌道，再經世界衛生組織的協助建構大學教育課程，因此，台灣物理治療的啟蒙可說是承蒙世界各先進國家的提攜。

二、奠基期(1967-1984)

從 1967 年的台灣大學開始招收物理治療學生開始，到 1985 年中山醫學院設置第二所物理治療大學課程止，可以說是台灣物理治療發展的奠基期。

台灣大學於 1970 年將醫事技術學系的物理治療組與新成立之職能治療組合併成為復健醫學系，由院長魏火曜院長兼任第一任系主任。同年，Mr. Jacques 退休，世界衛生組織改派澳籍 Mr. Robinson 接續其教學工作。並於 1971 年派遣菲籍顧問 Mr. Leano 來台協助赴日學習義肢裝具訓練返國的陳東初組長成立義肢室，以強化義肢裝具課程。同年，該系梁熙正助教亦自澳洲返台，開始腦性麻痺的專業訓練課程。而 1968 年自美返國的復健科醫師連倚南講師，則一直堅守崗位，倡導復健醫學，達三十二年之久。

然而於 1973 年我國退出聯合國，世界衛生組織人員倏然撤離，對台灣物理治療的發展形成巨大的衝擊。所幸連倚南教授為當時的系主任，及梁熙正、黃麗麗、蕭光東、林進忠、廖喜梅、劉寶猜、詹美華等老師，毅然扛起教育後輩的責任，加上後來的廖文炫、杜如美、徐阿田、廖華芳、劉瑛瑾、李慧媛、高木

榮、曹昭懿、柴惠敏、蔡美文等老師，堅守崗位、無怨無悔的付出與努力，使物理治療人才的培育工作得以繼續在台灣生根茁壯。

早年為服務病患、提高治療品質，每年於屏基、彰基、嘉基、門諾、台安、馬偕、埔基聯合輪流舉辦物理治療學術研討會，邀請國外物理治療教授來台講學，行之有年。後來，物理治療專業人員鑑於專業發展的重要性，乃於 1975 年成立以專業人員組成的「中華民國物理治療學會」，由學會主辦學術研討會。1980 年，延聘台灣大學旅美系友何兆邦、蘇錦勤夫婦暑期返台，引進脊椎鬆動術。1981 年，美國紐約大學物理治療學系教授 Dr. M. Moffat 首度應邀來台訪問，並開設為期一週的繼續教育課程。縱觀整個奠基期，雖有部份外在因素限制物理治療的發展，但由於社會的進步、醫院主管的重視，物理治療部門逐漸普及；物理治療人員的自力自強，物理治療服務領域逐漸擴大；而物理治療教師的春風化雨，物理治療人力素質逐漸提高。此階段物理治療人員雖然增加緩慢，但奠定後來台灣物理治療完整養成教育的基礎，開拓物理治療的新領域，並開始進軍國際社會。

三、發展期(1985-迄今)

自台灣大學開辦第一個物理治療大學課程以來，筭路藍縷、獨力經營了十八年；及至 1985 年，我國第二所大學開辦的物理治療專業課程設置於中山醫學院，物理治療人力始得以迅速成長，台灣物理治療遂得蓬勃發展。

中山醫學院的設系從籌畫開始即獲台灣大學復健醫學系主任連倚南的大力支持，帶領全系教師利用週末到台中協助授課，並協助延攬江炳焱教授為系主任，招聘該系的教師及附設醫院的物理治療師。四年後，該校第一屆畢業生人數逾八十人，為台灣物理治療人力增添一股生力軍。此後物理治療大專教育課程如雨後春筍般相繼設立，包括陽明醫學院(即今陽明大學，1988)、高雄醫學院(即今高雄醫學大學，1988)、中國醫藥學院(1990)、成功大學(1990)、長庚大學(1994)、慈濟技術學院(1999-2000 二技，2001 起四技)、輔英技術學院(1999 四技)、弘光技術學院(1999 四技)，至今已有拾所。

於 2001 年起，每年培育學士級物理治療人才約五百名，改變了我國物理治療人員的結構，由 1992 年我國物理治療師與物理治療生的比例為 1：3，改變至 2000 年 2 月的 1：0.6。在專科課程方面，過去有慈濟護理專科學校(1994 二專，即今慈濟技術學院)、輔英護理專科學校(1996 二專，即今輔英技術學院)，目前已不再招收專科學制學生，自 1999-2000 年起，長期培育高職物理治療生的樹人高級醫事職業學校復健技術科(1981)與仁德高級醫事職業學校復健技術科(1982)，也改制成為五專課程，預計五年後每年將培育五專級物理治療人才約四百名，而高職物理治療生之培育將入尾聲。

由於台灣物理治療的大學教育課程長期處於在「復健醫學系」之下，以致物理治療師與復健醫師的角色混淆不清。1992 年，台灣大學復健醫學系物理治療組率先獨立設系，正名為「物理治療學系」，其他學校紛紛跟進，俟明年(2002

年)高雄醫學大學改制後,「復健醫學系」的名稱將成為歷史名詞。國內第一所物理治療學研究所於1997年在台灣大學成立,設有骨科、神經科、呼吸循環科、及小兒科等四大研究領域,研究方向為動作科學、職業傷害、運動醫學、長期照護、呼吸生理、心臟復健、兒童發展、早期療育等,以訓練及儲備臨床專科物理治療師、高階行政管理及研究人才,並積極籌備博士班研究所,為台灣高階物理治療人才的培育開啟新頁。而陽明大學亦於2000年成立物理治療學研究所,設有骨科、神經科、呼吸循環科等三大研究領域,研究方向為肌肉生理、科技輔具、神經生理、長期照護、運動醫學、兒童發展等。二所合計每年培育二十餘名碩士級物理治療人才。

中華民國物理治療學會積極地推動「繼續教育學分」制度,以維繫專業素質。從1987年開始,每年舉辦之在職物理治療師繼續教育課程皆超過十場次。廣邀國內外著名學者舉辦研討會、研習會、及講座等,使物理治療師能利用週末假期進修。其中於1990年,邀請美國波士頓大學教授 Dr. P.E. Sullivan 至台講學三個月,奠定動作治療的理論基礎。

台灣大學物理治療學系受教育部委託分別於1999年及2000年舉辦「全國物理治療教育研討會」、「全國物理治療臨床教育研討會」,邀請教育部官員、各校教師、各實習單位臨床教師等共同檢討物理治療教育所面臨的問題,以期集思廣益、共謀對策,使物理治療師的養成教育更臻理想。

第五節 台灣物理治療之國際交流史

一、啟蒙期(1950-1966)

1950年代,台灣發生小兒麻痺大流行,大量肢體障礙的小兒麻痺患者對物理治療的需求,開啟了台灣物理治療的發展。當是時,隨著美國軍事顧問團來台的眷屬,有許多人為美籍的物理治療師,自願奉獻所學,來協助小兒麻痺患童進行物理治療,對於我國物理治療的發展貢獻良多。

1958年,台大醫院外科率先於一西骨科病房專闢一間物理治療室,先後聘請多位美籍物理治療師,包括 Mrs. Gray、Mrs. Saembough、Mrs. Taber、Mrs. Franklin、Mrs. Godston、及 Mrs. Eaton,擔任物理治療志工,並指導該院護理人員進行小兒麻痺者之物理治療。

為訓練及儲備物理治療人員,「台大醫學院附設醫院」經由美援會獎學金的補助,亦派遣當時在一西病房之江寶玉護理督導與陳東初護士長,於1960年前往日本大阪大學接受物理治療訓練。此外,台北榮民總醫院、振興復健醫學中心、屏東基督教醫院、彰化基督教醫院之物理治療服務與物理治療人員訓練班亦皆由國外友人來台協助進行。

物理治療師的正規養成教育也由世界衛生組織派遣奧地利籍復健科醫師 Dr. Pirker 及英籍物理治療師 Mr. Jacques,於1966年至台大醫院訓練物理治療人員,並協助台灣大學擬訂物理治療學系設置方案及教育課程。

縱觀整個啟蒙期，由最初歐美相關醫療人員來台的協助發展，到國內自行派員出國受訓而逐漸步上軌道，再經世界衛生組織的協助建構大學教育課程，因此，台灣物理治療的啟蒙可說是承蒙世界各先進國家的提攜。

二、奠基期(1967-1984)

台灣大學於 1970 年將醫事技術學系的物理治療組與新成立之職能治療組合併成為復健醫學系，當時外籍教師有 Mr. Jacques、Mr. Robinson 與 Mr. Leano。然而於 1973 年我國退出聯合國，世界衛生組織人員倏然撤離，對台灣物理治療的發展形成巨大的衝擊。此時國內除由數位物理治療先輩堅守崗位，1975 年成立「中華民國物理治療學會」推動繼續教育，廣邀海外學人至台灣開辦訓練課程使國內物理治療水準能合乎國際水準。其中包括台灣大學旅美系友何兆邦、蘇錦勤博士，凌汶教授，美國紐約大學物理治療學系教授 Dr. Marylin Moffat 等。Dr. Moffat 後來擔任美國物理治療學會理事長，對台灣物理治療的國際學術交流，貢獻頗大。

「中華民國物理治療學會」於此時期籌組亞洲物理治療聯盟與積極加入「世界物理治療聯盟」(World Confederation of Physical Therapy, 簡稱 WCPT)，奠定日後我國物理治療的國際地位。1980 年，中華民國物理治療學會廖文炫理事長帶領中華民國物理治療學會與台灣大學全系老師共同努力，於台北舉辦「亞洲物理治療聯盟籌備會」，是物理治療界首度於台灣舉辦之國際會議，計有中、日、韓、印、泰、菲等六國代表與會，並於次年正式成立「亞洲物理治療聯盟」(Asian Confederation of Physical Therapy, 簡稱 ACPT)。

1982 年，廖文炫理事長更前往瑞典斯德哥爾摩，參加「世界物理治療聯盟」的會員大會，並以正式國名成為該聯盟之會員國，更拓寬了我國物理治療師的國際視野。後來每屆「世界物理治療聯盟會員大會」或「亞洲物理治療聯盟會員大會」，我國皆組團參加，發表許多重要論文；並於 1993 年，由中華民國物理治療學會在台北主辦第五屆「亞洲物理治療聯盟會員大會」。

三、發展期(1985-迄今)

承前一時期之發展，此時期國際交流更為豐沛。每屆每屆世界物理治療聯盟會員大會及「亞洲物理治療聯盟會員大會」，我國皆組團參加，發表許多重要論文。由於中華民國物理治療學會積極地推動「繼續教育學分」制度，以維繫專業素質。國外知名學者多人至國內講學，包括 Dr. Helen Hislop、Dr. Joan Marion Walker、Dr. Patricia E Sullivan、Dr. Kari Bo, Dr. Simoneau、Dr. Josephine Laycock、Dr. Robert J Palisano、Dr. Haley、Dr. Susan K Effgen、Dr. Anthony Delitto、Dr. Daniel Riddle 等等。

1985 年奧地利 Bobath 教師團於台大醫院開課，學員 30 人，以物理治療師佔多數，對國內後續早期療育之推展貢獻頗大。1991 年中美物理治療研討會於台北國際會議中心舉行。1990 年代 WCPT 秘書 E. M. McKay 與理事長 Dr. Teager

皆曾來台訪問。此外國內各學系也加強與國外學術單位之交流，1993 年陽明醫學院物理治療學系與美國紐約大學簽訂建教合作計劃，1990 年美國波士頓大學教授 Dr. Patricia E Sullivan 於台大醫學院物理治療學系開設物理治療課程、2000 年 Dr. Joan Marion Walker 於台大醫學院物理治療學系開設物理治療課程。

第二章 世界篇

第一節 世界物理治療之發跡

在了解台灣物理治療是接承美國的物理治療之後，我們試著提出疑問，美國的物理治療又是由何而來？按著同樣的想法，我們展開一趟世界物理治療的起源探索。

西方的物理治療起源，最早記載於西元前 300 年，古希臘婆羅門(Brahman)的醫生所用的治療方式，他們強調自然(natural, physical)治療，以身體不同的部位作出個別的肢體運動，這與現代的物理治療精神很接近，因此可說是西方物理治療的最早起源。進入中世紀時期，古希臘與羅馬的醫學被 Syrian 與 Hebrew(希伯來人)翻譯而流入阿拉伯等回教國家，隨著學校的林立，許多的古希臘著作紛紛傳入阿拉伯世界。而古希臘羅馬的醫學再傳入歐洲則有兩派說法，一個是阿拉伯的醫校創立者將翻譯書籍帶回歐洲；另一個則是 11 世紀時一位非洲人從東方旅遊回來時，帶著從阿拉伯得到的翻譯書籍，因此開啟了歐洲的醫學世紀。直到 20 世紀初，Mary McMillan 到倫敦實習，將當時的先進職業—矯正運動(corrective exercise)帶入了美國，並在世界大戰期間發揮功用，造就了美國的物理治療專業。

另外，在西方逐漸發展物理治療的同時，中國一直以其獨特的治療方式—功夫及傳統療法—在進行運動與復健治療；由於世界大戰的展開與小兒麻痺的流行，美國醫療團隊藉此到世界各地進行醫療服務，亞洲在此時才真正接觸到物理治療，台灣於是有了物理治療史。如果我們將解除疼痛而作出特殊的身體擺位或動作也視為治療性運動的話，那我們不得不提到中國的功夫(Kong Fou)，這是歷史上可以追溯到最早有關治療性運動的記載。可是中國功夫與現代的物理治療性質上並不相同，中國功夫強調身體擺位與呼吸的配合，身體的相對動作反而少；現代物理治療則是用聲、光、水、電、熱、運動等物理因子來解除疼痛，因此二者相似性很低。

古希臘有很多運動，當時有專門參與運動的運動員，他們鍛鍊意志與身體，目的是在拿獎牌(Olympic game)；進行運動時，運動員幾乎是全身赤裸在競賽，這樣的運動員他們稱為 gymnastics。而所有的運動都是在醫生的指導下進行，西方醫學之父 Hippocrates 就是其中之一；他當時就已經主張利用運動來減肥、訓練無力的肌肉、加速身體的痊癒與鍛鍊意志。在他的著作當中提到，下肢脫臼缺乏運動的病人，比起有進行走路訓練的病人有非常明顯的萎縮情形；另外，他也建議，經常性的快步走可以用來減肥，甚至利用運動來治療精神性疾病(他認為精神疾病起因於體內溼度與溫度的不協調，而運動可以調節二者的平衡)。在 Hippocrates 的運動醫學當中，他最常使用的字莫過於復健(rehabilitation)這個字，當時被人們稱為 analepsis，也就是“利用運動強化無力的肢體”的意思，而當時接受復健的人員，就是以運動員為主；在長期

的醫病關係下，體育選手也有了基本的復健醫療知識，並逐漸演化成復健人員。因此西方近代物理治療的基礎可以說是源自於運動治療，而治療人員就是由當時的運動員及醫生演變而來。

在羅馬的醫學史中，最有名的就是 Galen，在他的書 *On Hygiene* 中提到，最好的運動不僅鍛鍊身體，更應該使我們的心情愉悅，所以 Galen 將許多的運動治療融入於遊戲當中，並依照運動頻率、間期、所參與的身體部位將運動加以分類；他還強調過度的運動會造成身體的傷害，當任何異常的生理現象出現時，就應立即停止運動。其他如 Culpeper, Aretaeus 等人亦強調運動治療的好處。Antyllus 則是第一位著書批評長期臥床不動的人，他認為只有病情惡化的情況下才需要臥床，因為他們正需要運動與多方面的刺激。Philostratus 則列出多項運動的好處，包括使組織柔軟、增加體溫等。Caelius Aurelianus 則提出更令人訝異的論點，包括運動水療(hydrogymnastics)，懸吊(suspension)，肌動治療(kinesitherapy)等現代觀念；在他的著作 *On Chronic Disease* 中提到有關小兒麻痺的治療，特別重視復健治療的操作，不同的部位有不同治療治療手法，其詳細程度是前所未見的。他還提到病人術後的復健問題，他認為術後的運動不但不會讓傷口復發，反而會讓傷口重建。

西方進入中世紀時期，古希臘與羅馬的醫學並未隨著帝國的沒落而消失，反而被 Syrian 與 Hybrew(希伯來人)翻譯而流入阿拉伯等回教國家，隨著學校的林立，許多的古希臘著作紛紛傳入阿拉伯世界。而古希臘羅馬的醫學再傳入歐洲則有兩派說法，一個是阿拉伯的醫學校創立者之一將 Hippocrates 與 Galen 的翻譯書籍帶回歐洲，另一個則是 11 世紀時一位非洲人從東方旅遊回來時，帶著從阿拉伯得到的翻譯書籍，因此開啟了歐洲的醫學世紀。

西元 15 世紀，對於歐洲的生理醫學教育(physical education)影響最大的莫過於 Pietro Vergerio 所寫的一封信，它深深影響一位醫生 Vittorino da Feltra 的想法，並轉而投入教育的行列，在西元 1423 年成立了一所年輕貴族的醫學校，並將課程分為生理與心理兩部分。

西元 16 世紀，在醫生 Leonard Fuchs 的著 *Institutiones Medicae* 裡，收錄了所有有關運動醫學的藝術。他提到了運動的形式可以分為兩類，一種是單純的運動，另一種則是結合運動與工作的運動，也就是體育及職業行動。當時的歐洲醫學書籍都是由拉丁文書寫而成，而 Jean Canape 醫生則突破傳統，將許多重要的醫療工作以法文來書寫；Ambroise Pare 外科醫生則效法之，亦將許多外文(Vesalius)書翻譯成法文，並寫出第一本法文的衛生醫療書籍，文中提到，骨折後的復健，運動是不可或缺的元素。第一本重要的治療性運動(therapeutic exercise)專書是由 Hieronymus Mercurialis 所著，書名是 *De Arte Gymnastica*，這本書被翻譯成義大利文，直到 1864 年才被翻譯成英文。本書中給予 medical gymnastics 的建議原則是：

1. 所有的運動都應該保留住健康狀態；
2. 運動不應該擾亂了身體氣息的協調；

3. 運動應該適於身體的每一個部位；
4. 所有健康的人都應該規律的運動；
5. 生病的人不應該給予運動避免惡化病情；
6. 特殊的運動用於治療病患時應該根據個人加以規劃；
7. 長時間慣坐的人特別需要運動。

西元 17 世紀，Henry IV 的御醫 Joseph Duchesne 在他的書中提到，運動可以免於疾病，常保身體健康，也可以強化關節與神經。Sanctorius 也在他的著作當中提到適當的運動提供身體活力，有助移除肌肉與韌帶的代謝物，而走路是較好的運動之一，可以幫助排汗。利用運動來排汗，是最重要的治療方式。17 世紀末，英國最重要的醫生 Thomas Sydenham，倡導騎馬治療對於促進循環與振奮精神的功效，並用於治療結核病患者。

西元 18 世紀，Hoffmann 強調自然療法，在日常生活中建立物理運動(physical exercise)的基礎，也就是符合身體自然動作的運動，包括走路，砍柴等，都是有益於健康的運動；而實際將運動與肌肉骨骼系統結合在一起的人卻是 Nicolas Andry，他從擊劍師上觀察到慣用手與慣用腳會比另一側的肢體強壯，是因為經常性運動的緣故；他另外強調過度的休息無益於健康，反而造成關節的僵硬。1766 年，Neici 強調運動可以避免血液的停滯淤塞。18 世紀後期，Joseph Clement Tissot 強調肌肉解剖位置對於功能性的重要性，也就是已經有了肌動學的概念，身體的某部位有功能的障礙，就需要知道牽涉的肌肉骨骼，才能進行治療。

19 世紀，體操活動可以迅速擴展，要歸功於 Ling 的努力，他最大的貢獻在於運動的系統化，也就是將運動劑量(dosage)、計數(counting)及運動的方向等明確指出；他還分類了起始位置(starting position)與活動的程度(degree of activity)。Napoleonic 時期，眾人對於體育的興趣逐漸轉移到軍隊與外傷性障礙，當世界又趨於和平時，眾人的又將興趣轉移到治療性運動(therapeutic exercise)，特別是脊椎側彎的患者，當時的領導者 John Shaw 認為側彎的原因是因為脊椎的肌肉無力所造成，只用當時的一搬療法如牽引、懸吊是沒有效果的，他認為應該要合併使用按摩、漸進式運動以及改變休息間期等治療來加強肌力，作為脊柱的天然支柱，他的做法是，先將彎曲的脊柱矯正，之後再固定脊柱於正確位置，再來就是最重要的步驟，將背肌也擺位於正確位置，適應一段時間後，自然就可以矯正側彎的情形。19 世紀末，神經學家開始對於半邊麻痺患者進行醫學研究。

20 世紀的醫學最明顯的特徵就是專業化的形成，而物理治療的專業在世紀初主要被認為是電療，至於運動性治療則被歸屬於骨科或神經科，直到二次大戰，運動治療才被認為是物理治療的重要部分。在第一次大戰時，所有參戰國的軍醫院對於恢復性運動的需求就已經明顯增加，Deane 醫生當時就呼籲要在關鍵時間對病患進行介入治療，對於肢障的功能有決定性的影響，而職能治療也在當時法國發展出來，並在軍醫院中傳播開來。在瑞典的傳統體操中，對於

運動性治療的興趣始終不變，他們深信運動對於骨骼肌肉失能的人而言，是最好的治療方式，因為他們相信，只要神經細胞未完全破壞，只要持續的運動，就有再生連結的可能，至少在神經還沒再生連結之前，維持肌肉骨骼的功能是有必要的。在這個時期，室內的水中運動治療發展是很重要的治療里程碑，尤其對於麻痺患者而言，是很有趣的治療方式。在德國，他們對於運動治療的觀念也逐漸改變，他們知道運動與遊戲可紓解戰爭的壓力，並在病人的治療中加入了體操項目。

20 世紀的運動治療觀念除了確定可以促進術後病人的傷口恢復外，神經反射技術的發展也是正要的成就，Temple Fay 就認為 amphibian reflex 對於 CP 的小朋友有減少抽筋的作用。20 世紀的醫學成就之一是類固醇的發明，它可以減少風濕性關節炎的發炎反應，並可在受傷的關節內直接注射類固醇減輕疼痛，促進活動，這對於運動性治療有很大的幫助，二者配合適當，對於癒後的效果很好。

第二節 世界物理治療之發展

愛爾蘭

愛爾蘭的物理治療可以追溯到 1905 年物理治療學校在 Dublin 的成立。剛開始，當地的物理治療師是緊緊地與英國貴族依附在一起的；1920 年，英國皇家才准許了在英國與愛爾蘭境內的愛爾蘭籍物理治療師加入物理治療學會 (Chartered Society of Physiotherapy, CPS, 網址：<http://www.csp.org.uk/>)；直到 1983 年，愛爾蘭物理治療協會 (Irish Society of Chartered Physiotherapists, ISCP, 網址：<http://www.iscp.ie/>) 才從 CPS 分出來，直到目前為止，兩協會間仍保持合作的關係。

瑞典

瑞典的物理治療在 19 世紀初就已經有了基礎，並花了很長的時間以大學訓練的方式建立起物理治療專業。瑞典物理治療學會 (Swedish Association of Physiotherapists, 網址：<http://www.lsr.se/>) 成立於西元 1943 年，多年來，他們在研究基礎上，致力於物理治療的理論與實際 (theory and practice) 合一；1993 年，瑞典成立了三年制的物理治療學校，到目前為止，共有七所物理治療學校，有兩所屬於大學，並增設碩士班。目前瑞典人口共 850 萬，物理治療師有一萬人。

美國

1905 年，Mary McMillan 從利物浦大學修完 physical education 後，因為對於當時的先進職業—矯正運動 (corrective exercise) 有興趣，於是隔年又在倫敦進修再教育課程 (post-grad)，主修電療學 (electrotherapy)、運動治療

學(therapeutic exercise)、按摩(massage)與解剖學(anatomy)。Mary McMillan 是美國物理治療協會創始人之一，當她在倫敦實習時，接觸到像她一樣積極接受新知，並在職業上有一席之地的女性，這使她相當興奮，並接受她們的訓練，造就了美國的物理治療專業。

1910 年，Mary McMillan 獲得專業資格，在南方醫院(Southern Hospital)與 Sir Robert Jones 替職業傷害的工人們作治療。1913 年，美國正式替職業傷害作規劃與服務，Pennsylvania 則是第一個為物理治療師發執照的州；1914 年，R. W. Lovett 發表了“Vermont Plan”，計劃在佛州內治療小兒麻痺患者；而他的助手 Wilhelmine Wright 以她的理論系統 MMT(Manual Muscle Test)訓練了一批治療生，往後肌力測試就成為治療小兒麻痺與畸形病人的必須工作；同年，Margurite Sanderson 等人成立了 Boston School of Physical Education；1916 年，紐約等地爆發小兒麻痺流行，Mary McMillan 返回美國，在緬因州(Maine)的波特蘭(Portland)兒童醫院工作；1917 年，美國加入了世界大戰，特殊醫院分部(Division of Special Hospital)與 Physical Reconstruction 經授權成為軍醫部(Army medical Department)的部門；同年，J. B. Mennell 發表可以藉由運動(Movement)、徒手治療(Manipulation)與按摩(Massage)作治療(physical treatment)；1918 年，首批復健員(Reconstruction Aides)受訓完成並分發任務，而 Mary McMillan 就是第二屆的復健員，在 Walter Reed General Hospital 的課程就成為 Reed College 與其他 13 所訓練學校的課程內容；同年 11 月，大戰結束；1919 年，Sanderson 退休，由 McMillan 接管職務，但此時 Reconstruction Aides 卻遭解散；同年 Charles Lowman 成立了洛杉磯骨科醫院，並嚐試水中體操(hydrogymnastics)的治療法；1920 年，McMillan 辭去職務，返回波士頓完成了著作 Massage and Therapeutic Exercise，並在 1921 年付梓；1920 年，McMillan 重新招集了當年的 Reconstruction Aides，組織成為 American Women's Physiotherapeutic Association (AWPA)，並在紐約 Keen's Chop House 舉行會議，會員選舉 McMillan 為首屆會長；同年三月，“P. T. Review”創刊發行；1922 年，AWPA 改名為 American Physiotherapy Association (APA)，並在波士頓舉行首屆年會；1923 年，McMillan 退休，由 Inga Lohne 擔任會長；1926 年，“P. T. Review”改名為“Physiotherapy Review”，並以月刊形式發行；1927 年，New York University (NYU)創立了第一個四年制的物理治療課程；1937 年，國家小兒麻痺基金會(National Foundation of Infantile Paralysis, NFIP)成立；1940 年，醫院的教育課程轉移到大學教育中；同年，Kenny 修女由澳洲來到美國，並被邀請到 Minneapolis General Hospital 服務，此時 NFIP 則請求 APA 派一隊訪問團前往參訪，其中的成員包括了 Florence 與 Henry Kendal；1941 年，Emma Vogel 在 WRGH(Walter Reed General Hospital)設計了戰時急診訓練課程；1942 年，Allied Council 組織了一個特別針對受傷及失能人士的福利團體，成員 39 人，此時 APA 擔任了領導者的角色；同年，Public Law 828 承認

女子物理治療師為戰時軍醫院的成員；1942 年，Paul Campbell 成為第一位獲選進入 APA 國家辦事處(National Office)的男性物理治療師；同年，NFIP 開始設立 APA 公費獎學金；1944 年，APA 設立 House of Delegates，作為立法的主體，同時 APA 也搬入百老匯(Broadway)；1946 年，Ida May Hazenhyer 開始寫美國物理治療學會(American Physical Therapy Association)的歷史，並在學會雜誌“*Review*”第四期中出現該文章；1946 年，生理醫療會議(Council on Physical Medicine)選定了“physiatrist”作為物理治療專業的職稱，APA 則順勢改名為 APTA(American Physical Therapy Association，網址：<http://www.apta.org/>)；1946 年，Kabat-Knott 共同合作發展本體感覺神經肌肉誘發技巧(proprioceptive neuromuscular facilitation，PNF)理論；1947 年，復健醫學學會(Institute of Rehabilitation Medicine)設立，附屬於 NYU 物理治療部門；1948 年，國家健康學會(National Institute of Health)擴大成為多向的訓練研究機構；1950 年，Lucy Blair 將 APTA 納入專業服務部(Department of Profession Services)的顧問之一；1951 年，WCPT(World Congress on Physical Therapy)在哥本哈根舉行了第一次正式計劃會議(formal planning session)，並選舉 Mildred Elson 為首屆主席；1954 年，APTA 發展出一套 7 小時的專業能力鑑測方式，以便核發證照；1955 年，APTA 同意讓男性物理治療師在軍隊中擁有與女治療師同樣的地位；1959 年，Marry McMillan 逝世，享年 79 歲；1960 年，Case Western Reserve University 興辦了兩年制的物理治療研究所課程；1962 年，“*Physiotherapy Review*”改名為“*Journal of Physical Therapy*”；1963 年，McMillan 學術基金會成立；1967 年，PTA(physical therapy assistant)課程基金會成立；1970 年，APTA 將 PTA 納為暫時性會員，並於三年後納為永久性正式會員；1973 年，運動物理治療部(Sports Physical Therapy Section)成立；同年，NYU 設立物理治療博士班；1974 年，小兒、臨床電療與骨科部成立；1975 年，心肺部成立；1976 年，首次專業間會診在 Washington D.C. 舉行；1977 年，產科、婦科與電生理部成立；1978 年，老人部成立；1980 年，House of Delegate 訂定 1991 年開始，物理治療專業要全面提升為碩士級；1982 年，手部復健部成立；1983 年，腫瘤部成立；同年，APTA 遷移至維吉尼亞州(Virginia)的 Alexandria；1991 年，物理治療學生會(Student Assembly)成立；1995 年，WCPT 在 Washington 舉行會議。

加拿大

加拿大的物理治療演變是由治療戰後的截肢患者演變到四、五 0 年代治療小兒麻痺患者，再到如今治療大量的車禍傷者，加拿大的物理治療專業時時在接受挑戰。

加拿大的物理治療專業是由一個英國的按摩照護團體(the Incorporated Society of Trained Masseuses)所演變而來；20 世紀初期，按摩師(massage

practitioners)與體操矯正師(remedial gymnasts)共同組織成協會替該團體爭取專業認同與保護，成員皆為女性；1920 年代，少數幾位物理治療師積極推動加拿大物理治療協會(CPA，網址：<http://www.physiotherapy.ca/index.htm>)的成立，並以 CPA 的名義在大戰期間訓練治療人員，以照顧傷患。剛成型的物理治療專業向加拿大的醫療團體尋求幫助，並接受他們的管理監督，兩次的世界大戰期間，該團體接受徵召，並接受專業的訓練，促成了物理治療的專業化與確定了該國對於物理治療的需求。1960 年代，九所加拿大的大學設置了物理治療課程，自此有許多的物理治療師畢業，而非全由其他國家人員為主。1980 年代，隨著專業的發展與知識的擴充，物理治療師逐漸感受到他們應該要享有醫學專業的地位，要有自主的權利，而不是長期依附在醫師的權力下。

泰國

泰國的物理治療約發展於第二次世界大戰期間，當時的先驅是兩位骨科醫生，他們訓練幾位護理人員及助手，分別在曼谷的軍醫院與教學醫院操作簡單的機器與電療、水療等儀器，並替患者作一些按摩與運動訓練。

隨著物理治療的需求增加，一些醫療團體意識到需要設立學校來培訓合格的物理治療師以完備醫療團隊。西元 1964 年，在世界衛生組織(WHO，<http://www.who.int/en/>)的支持下，泰國的第一所物理治療學校在當地最有歷史的教學醫院—Siriraj Hospital—成立，附屬於骨科部門。該校學程屬四年制，每年招收 20 名學生，畢業後僅能在醫院服務，不能自行開業。西元 1970 年，由於泰國政府見到農村地區需要接受復健治療的人口增加，於是轉而向世界衛生組織求助，在 WHO 的贊助下，政府當局將復健服務推廣到 70 所地區醫院，但在當時也只有 32 位合格的物理治療師，其他不足的職缺則由受過訓的護理人員執行物理治療工作。為了解決物理治療人員短缺的窘境，泰國公共衛生單位於西元 1977 年成立了二年制的物理治療生(PTA)訓練中心，可招收 50 名人員，由各地區醫院自行招募與篩選人員統一集中於該中心進行訓練。泰國物理治療協會(PTAT，網址：<http://www.physicalthai.or.th/>)成立於西元 1973 年，當年共有 129 位物理治療師加入協會，現今則有超過 2000 名物理治療師加入會員；泰國於西元 1978 年加入了世界物理治療聯盟(WCPT，網址：<http://www.wcpt.org/>)。

日本

日本的物理治療觀念起源於科學與醫療的專業化，當時醫界發現許多術後的病患及老人需要作功能性的訓練，卻缺乏專業人員的操作，於是日本衛生及福利單位參考美國的醫療體系，於西元 1965 年設計了物理治療師與職能治療師的教育系統及發照制度；次年七月，日本物理治療協會(JPTA，網址：<http://www.soc.nii.ac.jp/jpta/>)成立，1972 年才獲得日本衛生福利組織的

認定。1974 年加入世界物理療學會(WCPT)。

日本第一次的物理治療師執照考試舉行於西元 1966 年二月，資格僅限於物理治療學校的畢業生應考，但對於在西元 1960 年以前就已執行物理治療職務的人員亦獲准參加考試，並給予 8 年的期限，8 年過後，應考資格就僅限物理治療學校的畢業生。當年日本的物理治療與職能治療的教育體系為三年制，訓練學校亦僅各一所，現今的日本則有 25 所四年制大學、51 所四年制專科學校、9 所三年制短期大學、64 所三年制專科學校，負責培訓物理治療師與物理治療生。

韓國

最早的韓國物理治療記載，始於西元 1949 年，美國的物理治療師 Miss Thelma-Maw 隨著傳教士，在當地教區的醫院執行物理治療職務；次年，韓戰爆發，大量的肢體殘障病患產生，因而有退伍軍人康復中心的成立(1951)；此外，在聯合國韓國重建辦事處(UNKRA, UN Korean Reconstruction Agency)與美韓基金會(America-Korea foundation)的協助下，Tong-Rae 國家復健中心亦有了較健全的復建工作，此時，Dr. Oh Tung Hee 也以復健醫師的身分開始進行訓練物理治療人員。西元 1963 年，物理治療學校成立，並取代了 Dr. Oh Tung Hee 醫師的訓練工作；西元 1965 年韓國物理治療協會(KPTA，網址：<http://kpta.net/>)成立，並於 1974 年加入世界物理治療聯盟(WCPT)。目前韓國的物理治療人員培訓學校有五年制的專科學校與四年制的大學，並與日本有物理治療師的國際交流活動。

馬來西亞

西元 1963 年，在當時的馬來西亞醫療聯盟主席 Dr. Raj Kumar 的鼓勵及建議下，馬來西亞物理治療協會(MPTA)成立，當時的成員只有少數幾位物理治療師，但憑藉著他們的努力與熱誠，協會的成員目前已超過 100 人，其中 75% 的治療師在公立醫院服務；另外，馬來西亞也是 WCPT 的會員國。而 MPTA 的成員可分成兩類：

1. 一般會員(ordinary)：資格為合格的物理治療師及物理治療系學生。
2. 榮譽會員(fellowship)：由一般會員裁定並授與資格，通常是對於協會有特殊貢獻的會員。

馬來西亞物理治療學校成立於西元 1975 年，當時的職員只有校長、二位講師、一位員工，上課教材則由馬來西亞大學與吉隆坡公立醫院的醫療人員共同編纂而成。該校每年招收高中畢業生，作為期三年的課程訓練，課程內容包括解剖學、生理學、心理學、物理治療學、生化學及臨床等，畢業後接受考試，合格則發予執照，並依規定得在政府機關服務五年。

菲律賓

菲律賓的復建工作最早始於西元 1907 年菲律賓聾人學校(Philippine School for the Deaf)的成立；由於需求甚小的緣故，當時的復健機構只是一些零散的小團體，並且只集中在首都馬尼拉；第二次世界大戰後，需求物理治療的人口大增，當地的醫療專業人員於是著手進行訓練一些治療人員，並意識到物理治療師的短缺問題；之後，在世界衛生組織(WHO，<http://www.who.int/en/>)與聯合國兒童基金會 (UNICEF，網址：<http://www.unicef.org/>)的幫助下，於西元 1962 年的菲律賓大學成立附屬聯合醫療專業學校(UP SAMP)，自此開啟了菲律賓物理治療的教育歷程；該校學制屬四年制，包括兩年的藝術、科學課程，以及兩年的專業課程；自創校十三年來，該校一直是菲律賓物理治療師的培養地，之後則陸續有物理治療學校的創立；在該校的第一屆畢業生與 Dr. Benjamin Tamesis 等人的推動下，西元 1964 年 12 月 8 日成立了菲律賓物理治療協會(PPTA，網址：<http://www.angelfire.com/home/ppta/>)，(但直到西元 1978 年 5 月 31 日該協會才成為國家組織)；該協會與職能治療協會合作，共同為菲律賓的治療師訂定法律，其中規定每年舉辦兩次執照考，並於西元 1973 年 6 月舉辦第一次考試；西元 1967 年 5 月 24 日 PPTA 加入世界物理治療聯盟(WCPT，<http://www.wcpt.org/>)；該協會也是亞洲物理治療聯盟的創辦國之一。

新加坡

西元 1963 年，物理治療師 Mrs. Yew Gaik Merrican(Datin Merrican)寫信給新加坡總理 Lim Peck Ngoh，提議支持馬來半島(Malaya)、Sarawak 及新加坡三地共同成立『泛馬來亞物理治療協會』(Pan-Malaysian Physiotherapy Association)，同時也推動新加坡物理治療協會(SPA，網址：<http://www.physiotherapy.org.sg/>)的成立；西元 1964 年 5 月 4 日，SPA 正式登記成為新加坡合法組織。

『泛馬來亞物理治療協會』始終無法成型，而 SPA 在 Datin Merrican 等人的慘澹經營下也勉強存在；物理治療師起初在醫院中並不受到醫師與護士的重視與信賴，直到 1970 年代，一位骨科醫師 Mr. V.K Pillay 主動與 SPA 表示友善，與物理治療師共同工作，自此開啟了醫療溝通的管道，許多 SPA 的社會功能也由 Mr. V.K Pillay 所定義建立，物理治療的工作才逐漸被醫師所了解與接受。SPA 成立之初，會員僅有 22 人，今日則有超過一百人的會員，其中包括 35 位學生；由於新加坡的物理治療師來自不同國家，SPA 特別要求國內的物理治療師加入 SPA，以交換學習彼此的經驗與技術。

SPA 會長 Cheng Siew Lan 在西元 1974 年第七屆世界物理治療年會上，積極推動 SPA 加入 WCPT 以拓展 SPA 的視野，但卻未獲會員國支持。直到西元 1982 年斯得哥爾摩第九屆世界物理治療年會上，SPA 才獲准成為 WCPT 的一員，所有 SPA 的會員莫不感動落淚。

香港

西元 1963 年 5 月，十位非官方物理治療師成立了香港物理治療學會，並邀請香港的職能治療師加入他們的學會；西元 1966 年，該協會改名為香港物理治療與職能治療學會；西元 1973 年兩團體分開，香港物理治療學會再次定名 (HKPA，網址：<http://www.hongkongpa.com.hk/>)，並以該學會名稱積極參與世界物理治療聯盟；西元 1978 年，正式成為 WCPT 的會員國；西元 1994 年加入香港醫療聯盟。

印尼

印尼最早有關復健的單位是成立於 1951 年的梭羅復健中心 (Solo Rehabilitation Centre)，提供義肢裝具與職業訓練等服務；1954 年，中心附屬骨科診所成立，以應殘障人口增加的趨勢；該診所本打算以其原有的照護人員來應付所有的病患需求，但不久便知道事實的窒礙難行；於是 1955 年 5 月該診所率先由 Dr. Soeharso 與 Dr. Soeparto 提議開班教授為期六個月的按摩與運動治療的課程，並聘請在梭羅復健中心服務的德國籍專家 Mr. E. Tiles 擔任講師；參與此課程的人員共有十四位，除了一位來自梭羅復健中心，其他則來自 Jatarka 與 Malang 的軍醫院；1955 年 8 月，來自芬蘭的物理治療師 Miss E. Ahlberg 在聯合國 (UN) 與世界退伍軍人同盟會 (World Veterans Federation) 的贊助下也加入了講授行列，以協助發展復健中心的工作。課程結束後，受訓人員有的加入了梭羅復中心的行列，有的則回原服務單位工作。

由於受訓成效顯著，1956 年印尼當局轉而成立物理治療學校以長期培養人才，並任 Dr. Soeparto 為首屆校長；當時學校並沒有許多儀器設備，因此上課常以復健中心附屬骨科醫院為教室，教材由 Dr. Soeharso、Dr. Soeparto、Dr. Polter (德籍骨科醫師)、Dr. Binanzio (義籍醫師)、Mr. Tils 與 Miss Ahlberg 等人協同該地區高中老師共同負責編輯撰；該校創校後，共招收首批學生 54 人。

印尼物理治療協會 (IPA) 成立於 1968 年 6 月 10 日；該協會成立的目的是使民眾與醫療人員了解物理治療的工作性質；透過此協會，也讓該國的物理治療師有一個歸屬感，向協會的目標一起努力，也就是肯定物理治療的專業，並向大眾傳撥物理治療的訊息，及舉行學術研討會以交換彼此的經驗技術。

土耳其

土耳其物理治療研究開始於 1961 年 Hacettepe University 物理治療與復健部門的成立，直到 1986 年以前這一直是唯一相關領域的專業部門。之後則有物理治療師從三所物理治療學校畢業，且都是四年制大學。Hacettepe University 後來又設置了言九所，並授予碩士與博士學位。截至目前為止，該國共有 4 位物理治療教授，19 位副教授，36 位物理治療師擁有博士學位，100 位擁有碩士學位。

近四年，土耳其的物理治療漸漸發展出次專科，分別為骨科，神經科，小兒科，老人科，婦科，產科，心肺科，義肢，裝具，職能治療等。

印度

印度境內現有超過 3500 位物理治療師登記於 IAP(Indian Association of Physiotherapists)，其中約 40 位有大學相關學歷。截至目前為止，有 16 所獲得 IAP 認證的教學專科學校，每年可以產生至少 1500 位物理治療人員；並有 10 處設有一年期的再進修復健課程；在 Bombay，24 處設有物理治療的 MSc；在 Nagpur University，5 處設有碩士班；目前並計劃在 University of Bombay 設置博士班。目前則有 350 位印度大學(India University)學士級物理治療師從事物理治療工作。

第二篇 物理治療理論與技術的發展

第一章 西方物理治療理論與技術的發展

前言

物理治療在台灣有系統的發展，始於 1950 至 1960 年代小兒麻痺大流行時，但早在第二次世界大戰後，歐美各國因為傷患的物理治療需求大增，在理論與治療方法上已有發展。再追溯更早的物理治療理論與技術，可溯源於古代之東西方式按摩的發展，與近代醫療的起源，隨著相關解剖生理及各種現代科技的進步，物理治療的內涵與應用也日趨完備與多元。在應用方面，可分為神經系統物理治療、肌肉骨骼物理治療、心肺疾患物理治療及小兒疾患之物理治療。在各領域之演進，明顯與神經科學、行為科學、運動生理、解剖學、肌動學等息息相關，加上電、雷射、電腦自動化等科技發展日益精進，進而發展出使用徒手、運動或儀器的多元治療方式，並建立一套完善的知識體系，作為評估、諮商治療及預防的基礎。

第一節 肌肉骨骼物理治療史

早在西元前就有人對肌肉、關節扭傷的部位施行牽引、推拿或鬆動術。那時代雖沒有很清礎的治療理論，但史上也記載著兩位代表人物:Hippocrates 及 Galen。一直到十九世紀中期，才有學者明確地指出關節、骨骼會有病變，主要來自於血液循環不良的理論。十九世紀末期開始有學校開班授課整脊術；並提出人之筋骨會酸痛，是因神經受到壓迫的理論。後人看歷史，應會讚嘆骨科物理治療史上，早在十九世紀就有相關的理論發表。二十世紀初期，物理治療學校如雨後春筍般地開辦，這些學校的學子真正奠定了今日物理治療的水準與規模。早期較具有理論基礎，且較有系統性發展的肌肉骨骼物理治療，應包括電熱療與徒手治療兩大領域。尤其是徒手治療，在北歐及紐、澳兩地快速地生根發展，並且積極地向世界各地推廣。二十世紀中期，像 Maitland、Mennell、Cyriax 都是各具特色的徒手治療的代表性人物。

美國物理治療學會一直到 1974 年成立骨科次專科部門，特別以生物力學、肌動學、體表解剖學，研究骨科病患的臨床物理治療之診斷與治療。近二十年，骨科物理治療最重視的莫過於「運動治療」。任何一位骨科患者，幾乎人人皆需藉運動項目才能達到治療的效果，而早期常用的儀器治療已在凋零中。舉凡退化性關節炎、下背痛、脊椎側彎、運動傷害……等情形都需「運動治療」加以治療。所以運動治療成為本世紀骨科物理治療最主要的內涵。

運動治療史

運動一詞是遠古希臘時代的希波克特士 (Hippocrates) 所提出的，他觀察到無法舉腳運動的病人，在下肢肌肉會有萎縮的現象，所以他認為運動的效果可以強化無力的肌肉；當時人們也已經知道快走可以改善肥胖。體能訓練的觀念隨著奧林匹克競賽傳入了羅馬，羅馬當時最著名的醫生葛蘭(Galen)於著作中(On Hygiene)，根據運動的強度、持續時間、頻率、使用的儀器及運動的部位等，將運動加以分類。陸續的學者多相信運動具治療的功效。

十六世紀時，福區斯(Leonard Fuchs, 1535~1566)在其著作中也將運動分為兩種：一為純粹的運動，一為運動和工作結合的觀念；所以這時候已開始將運動和生活的活動結合。十八世紀則以運動相關的觀念發展為主，如以運動方式改善關節活動度、肌力及靈敏度。十九世紀為運動訓練快速發展的時期，初期歐洲正值拿破崙時代，首重運動員和軍隊的體能訓練，而戰後將這些訓練的觀念運用至人民一般的治療性運動，尤其是當時運用於脊椎側彎的例子，包括漸進式的肌力運動、按摩或姿勢矯正等。到 1853 年，針對退化性關節炎的運動觀念開始出現，法國人波奈特(Bonnet A)提出休息對關節炎的患者來說是暫時的，急性期過後應給予功能性的運動(functional exercise)。1854 年愛爾蘭人史督克(Stokes W)針對心臟疾病提出規律性和有計畫性的運動方式。十九世紀末期，神經學家開始注重半邊癱瘓的運動治療，當時將治療分為三個階段：休息、被動關節運動和肌肉再教育的訓練；後來更出現行走的訓練方式。而十九世紀對俄國來說，一直是個戰亂紛擾的年代，所以按摩和運動治療被廣泛地使用。在歐洲蓬勃發展運動治療運用的同時，也將這些觀念傳至美洲大陸；並經過第一次和第二次世界大戰，運動治療便成為醫學領域重要的一部分。

二十世紀時期，對於肌肉生理特性和反射機制的研究蓬勃發展之際，正值 50 至 60 年代，出現各種運動治療的觀念，包括阻力訓練運動、等速肌力運動等。1943 年迪洛曼(DeLorme T)發現膝關節手術之後，股四頭肌出現無力的現象，因此提供漸進式的阻力以訓練肌力的運動方式，來訓練大腿肌力；至 1967 年則提出等速運動的觀念(isokinetic)，配合動作的速度來作為運動治療的策略。直至 80 和 90 年代，又陸續出現脊椎運動理論如威廉式脊椎運動、麥肯式脊椎運動和脊椎穩定運動的概念，及近年來紛紛提出早期運動治療理論之治療效果的臨床或研究證據，如本體感覺運動理論或反形變運動理論等便是一例，因此運動治療已由臨床經驗的運用，開始邁入實證醫學的另一階段。以下將就各個理論做一簡單介紹：

一．漸進阻力運動理論

暴飲暴食有害身體，這是大家都明白的道理。做運動訓練也一樣，要根據每個人不同的體型、運動習慣、年齡做適量的運動，才能有助健康。肌力訓練的時候，唯有採取漸進增加阻力的方法來訓練，才能達到安全、高效率強化肌力的

效果，否則極易造成運動傷害。

漸進阻力運動是第二次世界大戰末期，1943 年時迪洛曼(DeLorme T)發現膝關節手術之後，股四頭肌出現無力的現象，因此提供漸進式的阻力以訓練肌力的運動方式，來訓練大腿肌力，對於術後患者的功能恢復很好，於是當時反而不強調行走訓練的觀念，而更看中肌肉力量的強化。

標準模式的漸進阻力運動量的決定是根據下列公式：先測出 1RM 的重量（指肌肉僅能負荷一次動作的最大重量）。再以 1RM 的 70%-80%重量當訓練的準劑量，每次訓練的時候所用的總劑量可列出如下：標準劑量 $\times 10$ 下/回 $\times 3$ （回/次） $\times 3$ （次/週）。以後每週再稍微增加訓練次數。整個肌力訓練過程約 6-8 週即可預見肌力的有效增加，但完整的訓練過程約需 3 個月。

至於訓練肌力應用那種工具或設備當做阻力，其效果會較佳？事實上，舉凡啞鈴、彈性帶、法碼、等速肌力儀等皆可用來訓練肌力，並不會因為設備的貴賤而影響效果的好壞，肌力訓練最重要的是毅力的堅持。所以在家練肌力，保特瓶加水是最佳的阻力工具。

二．等速肌力運動理論

當你在彎胳膊時 並非整個關節的每一角度都能表現出相同的肌力；通常在中段的關節角度最易使力也最有力。這種情形普遍發生在全身各個關節。所以需要拿砂包或啞鈴作肌力訓練的時候，常常讓人不敢以受訓練者在中段關節角度可負荷的最大量當訓練量，以免造成肌肉的拉傷。而等速肌力運動正可以彌補這項缺點。

1967 年提出的等速運動的觀念(isokinetic)，是一種配合動作的速度來作為運動治療的策略。等速肌力訓練儀是近代高科技肌力訓練儀器。完全根據受訓練者的肌力狀況給予相對的阻力，完全沒有超重造成肌肉傷害的危險性；也沒有太輕造成訓練量不足的顧忌；是百分之百以接受訓練者所能負荷的量，給予適合的相對量；也可以根據受訓者的需求，給予快速或慢速不同的速度訓練；更可以根據受訓者肌力缺損的角度，給予特定角度的肌力訓練。因此，等速肌力運動訓練器可說是當今訓練肌力的最佳運動儀器。此種儀器相當昂貴，目前台灣僅限醫學中心或國立體育院及左營訓練中心擁有此設備。

三．閉鎖鍊運動理論

開放運動鍊與閉鎖運動鍊這兩個名詞在物理治療的文獻與臨床上經常被用來描述肢體運動學上的概念。要釐清此概念，可由剛體的鏈結動作來了解。1955 年 Steindler 提到一串連的多節關節可被當作一連串連結剛體的鏈結動作。而動作可被分類為兩種，一種為開放運動鍊，即剛體鏈結中某一端是沒有連結，可自由活動；另一種為閉鎖運動鍊，即剛體鏈結的兩端都固定在共同物體上，使得鏈結動作形成環狀鏈結。

將此剛體鏈結動作觀念應用在人體動作上，則可將一串連的多節關節動作分為

開放運動鍊及閉鎖運動鍊。開放運動鍊是指較遠端肢體並非固定在地球或不移動的物體上，可自由活動；閉鎖運動鍊則是指較遠端肢體固定在地球或不移動的物體上。所以簡單地說，例如舉啞鈴肌力運動便是屬於開放鍊運動，而騎腳踏車運動、走路運動對下肢來說是屬於閉鎖鏈運動。

但是這樣亦無法完整清楚的描述人體動作，因此為更清楚描述肢體運動情形，必須包括描述肢體是在固定或活動的不同狀態下，以及描述肢體部位之間的相對活動（如：遠端肢體相對於近端肢體上的動作或近端肢體相對於在遠端肢體上的動作），2002 年 Neumann 認為以此方式來描述比開放鍊或閉鎖鍊更能適當描述人體動作及運動。

四．脊椎運動理論

脊椎運動開始受到重視是在十九世紀的歐洲，經過拿破崙時代的戰亂之後，人民生活歸於安逸，於是開始將運用在軍隊體能強化的訓練，使用於一般的醫學治療，主要是針對脊椎側彎的運動治療；1825 年蕭約翰（John Shaw）認為脊椎出現側彎是因為脊椎旁的肌肉無力所致，因此他提出一些強化脊椎肌力的新動作；接著許多的研究者也紛紛提出漸進式的運動方式、按摩或姿勢矯正的治疗方式。脊椎運動發展至二十世紀中期之後，便不在只是注重肌力的訓練，治療方面更需要脊椎穩定度的加強及姿勢控制。

人的一生有 80% 的機率會發生下背痛。脊柱的不穩定也是造成下背痛的原因之一。脊柱前面的腹肌與後面的背肌若有肌力不足的現象亦易造成脊柱不穩定，間接的也易導致下背痛的發生。所以，預防下背痛或治療下背痛患者，對腹肌與背肌施予強化肌力與活動度訓練，是物理治療項目中不可或缺的一環。

腹部的訓練包括：（1）修飾過的仰臥起坐；（2）額頭碰膝蓋運動。背部的訓練包括（1）腰部肌力強化運動；（2）腰椎後屈活動度訓練。至於每個動作應該訓練幾下？則視年齡與個人平常的運動習慣而有不同。通常運動過後腰、腹部疲勞的感覺以不超 1 小時為準繩，運動量則以每週漸進的方式，逐步增加。

脊椎穩定運動是針對平常運動量較大的人設計的。此套運動是加入手、腳重量的負荷，以添加腹肌與背肌的訓練量。脊椎穩定運動並不適合嬌弱者，勉強訓練易導致反效果，反而容易拉傷脊柱附近的柔軟組織。

五．肌能運動理論

肌能運動(MET)一般公認是由骨科醫師米歇爾(Fred Mitchell)，在 1940-1950 最先發展出來的，而這項放鬆緊張肌肉與關節鬆動手法中，也包含了本體神經肌肉誘發(Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, PNF) 理論的觀念運用。

肌能運動(MET)對於改善肌肉張力的操作手法如下：（1）治療師將患者擺至受限動作的姿勢，（2）請患者等長收縮主要肌肉或拮抗肌 約 7-10 秒鐘（僅以最大收縮力量之 20%即可）來抵抗治療師提供的阻力，（3）當收縮完畢後，治療

師再度將患者朝受限動作擺位直到新的極限出現，(4)重複步驟(2)數次。

此手法之理論基礎主要建構於兩種模式：

(1)等長收縮後之放鬆(Post-isometric relaxation, PIR)

當肌肉等長收縮時，會刺激高基氏體(Golgi tendon organ)發出訊息傳回中樞神經，而後中止該條肌肉繼續收縮而達放鬆目的，此一模式適用在慢性肌肉高張力的情況。

(2)交互抑制(Reciprocal Inhibition, RI)

若處理急性期或疼痛之高張力肌肉時，為避免直接收縮反而將增高肌肉張力或疼痛，我們會採取使患者收縮對側肌肉(拮抗肌)的方式，透過crossed-extensor reflex 機制使該條肌肉能放鬆。

最後介紹 MET 的適用症，一般而言是針對身體失能(Somatic Dysfunction)的情況：

(1)欲使不正常之高張力肌肉或筋膜(Fascia)能被拉長或回到正常長度。

(2)增加局部血液循環與呼吸功能

(3)欲改善動作受限之關節活動度

相對的，MET 的使用禁忌亦需注意：

(1)骨折

(2)嚴重韌帶受傷(Sprain)

(3)嚴重肌肉拉傷(Strain)

(4)患者無法配合或瞭解治療師之指令

六．反形變運動理論

反形變運動(Strain-counterstrain Exercise)的手法是在一九五四年，由瓊斯醫師(Dr. Lawrence H. Jones)首先提出，瓊斯醫師為整骨醫師(osteopathic physician)，在治療一位持續下背痛二個月的病人時，他用整骨及整脊療法(chiropractice)皆無法減輕病人的疼痛，由於病人痛到無法入睡，因此 Dr. Jones 決定替病人先找到一個舒服的姿勢，使其能夠入睡。在二十分鐘的擺位後，病人的下背痛居然好了。之後的時間，瓊斯醫師持續發展並記錄他的發現，並於一九六四年首度發表於整骨期刊，之後在一九八一年，集結他的文章成書，取名為”形變與反形變”(” strain and counterstrain”)。

瓊斯醫師的第一個發現，是替病人找到一個舒服的姿勢，這也是為何在一九六四年的論文中，他將自己的發現取名為運用姿位自然放鬆方法(” spontaneous release by positioning”)，瓊斯醫師將此姿勢命名為可移動點(” mobile point”)，將病人往其他方向移動時，疼痛會增加，並且組織的張力(tension)會增加。至於擺位在此姿勢的時間則從一開始的二十分鐘，逐漸降低為九十秒鐘，瓊斯醫師發現至少需要九十秒鐘的時間，讓受傷的組織達到最佳修復。在瓊斯醫師之前傳統治療下背痛的方法，是找出脊椎附近的疼痛點(tender point)，再加以治療。然而瓊斯醫師發現百分之三十到五十的病人，在背部

脊椎兩旁並無疼痛點，他發現疼痛點經常出現在拉傷動作時處於收縮狀態（shortened state）的組織，因此他在身體的腹面發現了許多的疼痛點和病人的背痛有關，在其一九八一年的書中，共記錄了二百多個疼痛點。

瓊斯醫師在其書中提供了許多姿勢用以降低疼痛點至少百分之七十的疼痛程度，這些姿勢通常為誇大（exaggerate）病人的疼痛姿勢，用已將病人的疼痛點折疊（folding）起來。不同於一些直接的治療手法，將組織往受限界線（restriction barrier）直接拉開，反形變（strain-counterstrain）則是非直接的手法，將病人往受限界線相反的方向移動，病人不僅不會感到疼痛，誤以為組織被拉長因而不斷活化的肌梭得以藉由將受傷組織擺在縮短的姿勢，因而停止其肌梭功能失常（dysfunction）的本體覺（proprioceptive）活動。

七．本體感覺運動理論

本體感覺的觀念起緣自 1889 年苟斯德(Goldsheider A)，他將身體各部位的關節對於動作的感覺能力作有系統的紀錄，經過 4000 次的測量之後，發現在 $0.3^{\circ}/s$ 速度的動作時，踝關節被動角度達 1.2° 時，受試者會有被動的感覺；而若是肩關節則在 0.2° 時就會有感覺。到 1906 年，薛林頓(Sherrington CS)將這種關節的感覺能力命為本體感覺(proprioception)，而根據苟斯德的研究，測量本體感覺的方法為關節感知旋轉(rotation)的最低角度閾值，另外的評量方式是於無視覺幫助下，利用對側肢體同一關節部位的角度配對方式。

本體感覺的功用在於姿勢的維持、動作的控制，若對運動員來說，這種偵測關節位置和方向的本體感覺能力，可預防關節的再受傷。所以近年來對於本體感覺的評估和治療愈益重視。

徒手治療史

徒手操作治療(manual therapy)是以手執行非常技術靈巧的治療技術。在物理治療中，徒手操作技術的分類方式有很多種，若以治療之標地部位來區分，可以依針對人體骨關節或者是肌肉、筋膜、結締組織等兩大類，分為關節操作治療技術與軟組織操作治療技術等兩大類。徒手操作技術被認為是醫療技術的原型(prototype)，幾乎各古文明的醫療口述或圖文記載中都有提到以徒手技術來治療疾病或強身的方法。

一．軟組織鬆動

軟組織操作治療是指以手的接觸、按壓、或者是各種動作針對肌肉、筋膜、韌帶等結締組織給予治療。軟組織操作治療的治療目的一般是希望能透過機械的、生理的、或者是神經反射性的原理與作用，使人體軟組織能增加其延展性與靈活度，降低疼痛，恢復軟組織之正常張力狀態(tension status)與功能。

按摩

徒手按摩用於治病，廣見於各民族先民各類圖文或口述的記載與流傳中。最早的記載見於黃帝難經中，可見早在西元前三千年，中國人就使用按摩手法治病。印度第一本醫書見於西元前 1800 年（the Ayur-Veda Books of wisdom），也描述了按摩的治療。其他如古埃及波斯羅馬等古老文明中的醫書或雕刻中都可見到按摩手法運用於強身、美容與治病的證據。如古希臘偉大的詩人荷馬於詩篇中就描述過戰爭中受傷的士兵以按摩治療幫助恢復健康。而西方醫學之父希波克拉底斯也在其醫書中針對按摩能治療的疾病有詳加描述。按摩治療手法在東方醫學的歷史傳承中不曾失落過，從難經、到西元 619-907 年的唐朝、到西元 960-1279 的宋朝，不論是官方或民間均有記載。但是在西方，很多先民的智慧包括醫學中的按摩治療在中世紀時都失傳了，直到 18 世紀左右才又興起。而按摩手法的再興盛流以 Pehr Henrik Ling 的功勞最大，他發展出一套按摩配合運動的治療學派（Swedish Remedial Massage Exercise），在歐洲廣為運用與教學，蔚成風潮，對整個物理治療早期的發展影響頗為深遠。Ling' 按摩（或稱為瑞典式按摩，Swedish massage）即為目前一般物理治療教科書稱的傳統式按摩手法。因為徒手治療手法的推陳出新，各家理論蓬勃發展，目前臨床上已經很少單獨使用傳統式按摩當做治療手法，但是 Ling' 按摩的基本手法，還是被視為是訓練一雙靈巧敏銳的物理治療師雙手的入門技術之一。而在臨床整套治療計畫的手法中，也會發現瑞典式按摩手法的出現。而民間常見的美容養身按摩，其實大多是衍生自瑞典式按摩的基本手法。Ling' 的治療中，按摩包含了運動。這與目前把運動治療與徒手治療區分開來的觀念不同。目前一般觀念中認為'運動'是被治療者肢體主動的參與，而徒手操作治療中，被治療者是被動的接受治療者給予的手法。最早將這按摩與運動分家的是二十世紀初的 Douglas Graham 與 EAG Kleen 他們分別在美洲與歐陸著書為按摩定義並將之與'運動'區分開來。之後經歷 Albert Hoffa, James B. Mennell, 與 Gertrude Beard 等學者的著書與教學，就是目前我們所熟知的傳統瑞典式按摩。瑞典式按摩中若以治療手法的動作方向與速度來分類，基本上可分為三大種手法：一為按摩動作方向與肢體方向平行，稱為'撫(stroking, effleurage)'；一為對組織施以各方向擠壓外力的手法，稱為'壓(compression, petrissage)'；一為快速間斷的接觸皮膚，稱為'敲(percussion)'。三種基本手法又可各自衍生出相當多的手法，如：'撫'可分為'輕撫'與'重撫'；'壓'手法中有'揉'、'搓'、'挾擠'、'擰'、與'轉'；'敲'手法中有'拍'、'打'、'彈'與'振動'等，各種手法有其適用的部位與作用。

深層按摩

雖然乍看來深部按摩的手法與瑞典式按摩和'壓'手法中的'搓'的動作很像，但是在治療理論與手法上是截然不同。

深部按摩是由英國骨科醫學大師 James Cyriax 所提倡，運用在肌肉肌腱韌帶等軟組織受傷部位的治療手法。Cyriax 很謙虛地稱自己並非原創者，他觀念來自 1849 年 W Hooker 對肌腱治療的觀念。但我推崇 Cyriax 是將整個軟組織治療與評估觀念加以系統化整理並運用在骨科病人身上，Cyriax 並加強理論解釋，且致力於著書教學，而成一學派。

在 Cyriax 的深部按摩治療中強調正確評估的重要，而不是病人抱怨痛那裏就治療那裏。治療前先找出病灶，治療手法要垂直於受傷組織纖維排列方向，而且手法力道要夠深，以使垂直搓動能到達傷處組織，所以稱之為深部按摩。Cyriax 認為透過深部按摩能造成局部充血反應，增進循環，以加速癒合過程。且因方向垂直受傷纖維，不會造成組織進一步的撕裂，反而因深部按摩外力所帶來的搓動，讓癒合中的組織纖維排列整齊，降低癒合過程中產生沾粘的後遺症，讓新生的組織擁有正常的延展性與張力。

二．關節鬆動術

關節鬆動術自二十世紀中期經由多位專家的臨床經驗和推動，已經發展出一套有系統的評估和治療方法，這些人包括曼耐(Mennell, 1960)、派瑞斯(Paris, 1965)、卡登柏(Kaltenborn, 1970)、曼藍(Maitland, 1986)、艾維耶斯(Evjenth, 1986)、希理氏(Cyriax, 1983)和葛瑞夫(grieve, 1988)等。

針對引起關節問題的探究，一開始關節部位的疼痛被認為是由姿勢不良或動作造成的拉傷所引發的；後來二十世紀中期的臨床治療便根據關節的解剖結構和組織的生理機制等，漸漸整理出引起關節疼痛的原因，並針對原因加以發展治療手法。以脊椎為例，曼耐(Mennell, 1960)認為是因為缺乏關節輔助動作(loss of accessory joint movement)、希理氏(Cyriax, 1983)發現椎間盤突出的問題、整脊學派(Chiropractors, 1968)則認為是因為關節之間的結構改變、骨科病理學家(Orthopaths, 1975)認為是由於脊椎之間的動作不正常、鞏恩(Gunn, 1989)提出神經病理的說法以及特瑞佛和希蒙(Travell & Simons, 1983)發現肌膜疼痛點等。最後主要是由希理氏整合出一系統性的關節評估流程，如病人主訴的症狀、肌肉系統、神經系統、循環系統和功能性動作等方面。關節徒手治療方法則在 1983 年便由挪威物理治療師卡登柏整合物理治療的臨床經驗、骨科病理學和整脊療法發展出來，並且推動關節徒手治療的教育課程和證照制度。曼藍也於 1986 年積極將關節徒手治療技術推廣至英文語系的國家，並專書詳細論述針對脊椎的徒手治療。葛瑞夫將關節徒手治療的觀念整理為書籍並從事教學；麥肯氏(McKenzie)則將脊椎部位的問題加以分類，並改變整脊手法的困難度，發展出安全又有效的治療手法；派瑞斯則在美國推動徒手治療，特別強調針對問題設計治療計劃的方法；洛卡巴多(Rocabardo)則對顳顎關節(tempromandibular joint, TMJ)徒手治療有特別的研究。以下簡單介紹幾各主要的關節徒手治療系統：

卡亭伯 Kaltenborn

卡亭伯(Kaltenborn)是在 1949 年開始物理治療的工作，並且是一位體能教育師(physical educator)；在卡亭伯開始物理治療工作時，發現在物理治療領域中關於關節方面的知識很少，因此卡亭伯將醫生的知識融入物理治療中，來提升物理治療的訓練。在 1949 年的時候，挪威的物理治療訓練只有兩年，而且這樣的訓練非常少，而卡亭伯想擴大物理治療至更高的程度是很重要的，物理治療應該是個相等於醫師的專業領域。

卡亭伯在第一年學習的時候，感到有醫師的協助對於認識徒手治療非常重要，他當時並非獨自從事物理治療，而有許多的醫師朋友，包括曼奈醫師(Dr, James Mennell)，他自 1906 年即在倫敦從事物理治療的教學，以及他很成功的學生希理氏醫師(Dr. James Cyriax)，他也繼續從事教學的工作。一開始卡亭伯便是將曼奈醫師和希理氏醫師的觀念和骨科施圖達爾醫師(Alan Stoddard) 結合，並循出其中對物理治療最好的方面。

接著卡亭伯做的第一件事就是去邀請各方人馬來參加同一研討會，來討論一些醫學問題，讓大家彼此熟悉。卡亭伯會設定主題，由每一個人來述說自己的專長教導其他人。之後他整合骨科的治療和希理氏的評估檢查。然後放入自己的心得，便得到了所謂的卡亭伯系統，而在 1958 年時在挪威推廣，用來教導挪威、瑞典、芬蘭和丹麥的醫師和物理治療師。卡亭伯認為一開始和醫師的結合很重要，如果我們只是個物理治療師，在使用徒手治療我們在醫學專業中會遇到一些問題，之後我們便專注在物理治療的教學方面。他也試著提升基礎的物理治療在解剖、生理還有特別是在生物力學上的訓練，以便更容易了解治療關節的觀念。

卡亭伯認為病人都知道哪些骨頭動作他們不能做，例如他們不能做手臂側平舉(abduction)或向上舉(flexion)的動作，但是他們不知道關節還會做轉動(rolling)及滑動(gliding)。於是卡亭伯開始去改變物理治療師對於骨頭動作的想法，不說“關節角度在向上舉的動作減少”，而是說“關節面在轉動及滑動時受到干擾”因為卡亭伯認為滑動是更重要影響關節活動的因素。

因此卡亭伯獨自花了 15 年的時間去參加學習課程，將這些知識聚集並從中找出一個觀念。在拜師於曼奈醫師和希理氏醫師之後，更參加整脊和骨骼病理的考試。卡亭伯是唯一受過骨科醫學、整脊和骨骼病理訓練並在這三個系統中拿有教師資格的物理治療師。

另外卡亭伯認為物理治療的訓練需依據國際化來改善基礎的訓練，並且和醫師一樣有專科制度。且為了達到徒手治療的獨特性；於是他在 1973 年集合 16 個國家超過一百名有徒手治療經驗的物理治療師，費時 5 個禮拜協調各個國家的觀念想法。當時有兩個不同的系統包括澳洲來的曼藍(Maitland)和斯堪地維亞的卡亭伯(Kaltenborn)。卡亭伯邀請來自英國的希理氏醫師(Dr. Cyriax)、施圖達爾(Dr. Stoddard)和來自德國、瑞典的骨骼病理等專家，來示範骨骼的牽拉(manipulation)。課程結束之後，安排第一次國際性的徒手治療師的考

試，這次通過測驗的前八名物理治療師成立一個國際性組織，繼續辦理這類考試的事務。在1974年於蒙特羅(Montreal)成立國際骨科徒手治療師聯合會(International Federation of Orthopedic Manipulative Therapists, IFOMT)，集合了來自世界各國的徒手治療師，參與標準化的課程訓練。亞洲地區是從日本和韓國開始，卡亭伯希望台灣也能開始這方面的教學訓練，參加合格的考試並加入這個組織。

希理氏 Cyriax

目前在眾多徒手治療操作醫學的派別中，有一位值得報告並且與我們物理治療師(Physical Therapist, PT)有密切關係的人，就是 Dr. James Cyriax (1904-1985)。為什麼有密切關係呢？因為 Dr. Cyriax 畢生都不遺餘力的提昇自己與PT的地位與專業水準；Dr. Cyriax 看到病人接受熱療、按摩和運動(Heat-massage-exercise)等固定模式的物理治療效果不好，便一直思考這個問題，並且教導物理治療師將療效差的或是一成不變的物理治療轉變成可能有效的物理治療；同時 Dr. Cyriax 的第二任妻子(Patricia)也是一位物理治療師，夫妻倆在專業領域上夫唱婦隨，並且育有二子。

Dr. Cyriax 曾經在多家醫院做過顧問，著有骨科醫學書籍(Textbook of orthopedic medicine)及多篇學術性研究，並且在世界各地講學，足跡遍佈英國、愛爾蘭、蘇格蘭、挪威、丹麥、瑞士、德國、比利時、葡萄牙、斯洛伐克、澳洲、美國、加拿大及西班牙等地。

Dr. Cyriax 是個美食主義者，但是不善社交、理財，晚年在倫敦自行開業，因中風卒於1985年6月17日；Dr. Cyriax 生前常感嘆自己年復一年除了工作，什麼事也沒做，同時也常自責冷落了週遭的親朋好友。但事實上，Dr. Cyriax 早已被後輩奉為“骨科醫學之父”，門生遍佈全世界。

1992年 Dr. Cyriax 在行醫多年之後，根據自己的臨床經驗發展出一套肌肉骨骼系統疾病的檢查與治療方法，這套檢查方法不仰賴任何影像醫學檢查，只依靠醫師的雙手來檢查病人，這套檢查方法叫做選擇性組織測試(Selective Tissue Testing)。Dr. Cyriax 認為骨骼肌肉系統中，各個組織結構都有其獨一無二的特性，例如肌健受傷時，主動收縮容易引起疼痛，而韌帶受傷時，則是被動牽拉容易引起疼痛，如果是結構受到傷害，則往往不僅會有局部的疼痛，還常牽涉到皮節(dermatomes)。此外再加上一些特別的檢查誘發出症狀；這些就可以幫忙我們診斷出肌肉骨骼系統的疾病。有了正確的診斷之後，Dr. Cyriax 也準備了一套治療方法，包括徒手治療與侵入性治療，徒手治療有深層按摩術(Deep friction massage)和整脊術(Manipulation)。侵入性治療有局部注射(Infiltration)、硬膜下麻醉注射(Epidural local anaesthesia)、神經根阻斷術(Nerve root blocks)和手術(Surgery)。

1978年 Dr. Cyriax 與物理治療師 Dos Winkel 在荷蘭的 Delft 共同創立國際骨科醫學學術協會(International Association of Academies of Orthopedic

Medicine, IAAOM)，IAAOM 創立目的是提供醫生與治療師的繼續再教育，促使醫生與治療師的檢查技術與治療技術更進步。現今 IAAOM 已成為整個歐洲最大規模的醫學教育機構之一。1979 年德國、比利時和澳洲也設立了 IAAOM；1991 年，IAAOM 的名稱簡化成國際骨科醫學學會（International Academy of Orthopedic Medicine, IAOM）。

1988 年，Valerie Phelps 於美國也成立美國骨科醫學學會（American Academy of Orthopedic Medicine, AAOM Inc），Phelps 沿用歐洲 IAOM 的教學方法，並且將 AAOM 變成一個非營利機構，專門致力於研究最尖端、非手術性的臨床檢查方法與治療方法；1999 年美國 AAOM 改名為 IAOM-US 與歐洲的 IAOM-EUR 相呼應。

歐洲與美國 IAOM 機構內的講師包括各有專長的醫生與治療師，這些講師都曾經跟隨 Dr. Cyriax 一起行醫學習多年，例如 Freddy Kaltenborn、Andre Vleeming、Vladimir Janda 教授與 Barry Wyke 等人都非常有名；多年來講師團已改良了許多理論與治療技巧，臨床教育課程也非常的成熟，但是基於不斷的研究與創新，IAOM 不只在自己的機構內做研究，同時在荷蘭、比利時與美國各大學內，做骨骼肌肉系統醫學與徒手操作治療的研究，也就是說歐洲 IAOM 與美國 IAOM 的教育課程與醫學研究都是走在時代的最尖端。

希理氏（Cyriax）學派除了自許走在時代的最尖端以外，其最大的特點是為病人做非常精細的鑑別診斷，並且根據病灶的自然演化過程和時間來採取可行性與可擇性的治療方式；目前台灣還沒有成立 IAOM，也不曾有 IAOM 的講師來台講學授課，希望將來能有所突破。

最後必須一提的是台中榮總復健科主任周崇頌醫師在 1982~1983 年留學英國期間，曾經受教於 Dr. Cyriax 門下，親潤大師風采；1985 年 Dr. Cyriax 逝世之後，周崇頌醫師感念一代大師，遂著手翻譯 Dr. Cyriax 著作“Orthopedic medicine”，書中曾提及先師雙手溫暖厚實、不善言辭，身材圓胖，穩重如山。在台灣十餘年來，周崇頌醫師一直跟隨先師 Dr. Cyriax 的理念，一步一步訓練出一批專長於或有興趣於 Cyriax 學派的醫師與治療師。期許不久的未來，IAOM 這顆種子在台灣也能開始萌芽！

三．儀器運用史

物理治療項目中，電療儀器的運用是極重要的一部份。它最早期的紫外線光療、肌電刺激、水療及較後期的短波、微波、超音波熱療和近代的機械牽引、雷射光療及微粒熱療。

早在十七、八世紀就有學者提出：以肌電刺激治療半身不遂的麻痺病人，其手部的動作就可有效改善。但其理論基礎一直到十九世紀末、二十世紀初期才對

正常與病態肌肉的電生理有相當清礎的見解。十九世紀末，可說是醫用電療的黃金時代，美國的開業醫每人至少都擁有一台以上的電療儀器，包括早期簡單型的高頻熱療儀器，那些電療儀器據載可減輕類風濕、神經痛、骨折、痛風等。二十世紀末期，由於電與磁密不可分，因此有學者建議將電療學改為電磁療學，且擴大電磁療學應用的範圍，將過去完全被忽略的肌腱、骨細胞等不可被刺激的細胞的電磁效應也包含在研究領域中。由此可知，儀器運用史已從過去單純的肌電刺激的電療演進為已成功整合各物理因子的儀器治療。

〈光療儀器〉

紫外線

在好幾世紀之前就有記載紫外線可以促進身體健康，以及對很多皮膚病的疾病治療，如：褥瘡，有著不錯的成效。但近年來由於發展出了便利及可取代的醫療方法，如：藥物、鐳射等，而且紫外線的適當使用不易拿捏，故在臨床治療上，對於紫外線的應用有減少的趨勢。

紫外線光譜可分為紫外線 A(UVA)、紫外線 B(UVB)、紫外線 C(UVC)。其中，UVA 主要作用可使皮膚變黑；UVB 主要使皮膚發紅；UVC 主要作用為提供殺菌。在臨床上，紫外線多應用於皮膚的病變。在美國，紫外線治療以皮膚科醫師用的較多；而在物理治療的領域上，則多用於傷口局部的治療。總括言之，紫外線多應用於以下三大類情形：（一）傷口的處理（二）感染性皮膚病的處理（三）非感染性皮膚病的處理。另外，需要特別注意的是，紫外線使用的注意事項：

1. 病患個別的情形：如病人本身皮膚的狀況是否可施用紫外線治療、是否易對紫外線產生曬傷、是否服用某些對紫外線特別敏感的藥物、…等。
2. 避免紫外線照射過量：容易引發激烈的皮膚紅腫、產生水泡、發炎反應、…等，長期照射過量的話，則有可能引發皮膚癌。

雷射

雷射是一種高科技產品，在西元 1916 年，愛因斯坦已將雷射光（Laser light）描繪出大綱，而鐳射（maser）為此概念初期最廣泛的應用；西元 1954 年，由托那斯等人造成第一個鐳射，為氫鐳射；西元 1960 年，由托那斯及薛洛等人提出將同樣的方法用在可見光的可能；西元 1960 年，曼馬在美國 Hughes 實驗室首次利用紅寶石激發出雷射光，從此開啟了雷射光應用的新頁，應用範圍相當廣泛，在醫學上亦有相當的重要性；西元 1960 至 1970 年間，由馬斯特教授等一組人員在匈牙利布達佩斯從事這方面的研究，結果顯示：低能量的雷射直接照射在組織上會有生物調節效應的作用，特別是對於光刺激傷口的癒合過程。

而近十年來，西方國家發展出低能量雷射治療且通過美國藥物食品檢驗局核准物理治療師、牙醫師、針灸師、足科醫師及部分醫師使用。在西元 1989 年，由楊格等學者研究發現，波長為 660nm, 820nm 及 870nm 的雷射可促使巨噬細胞（macrophages）的釋出，刺激纖維細胞（fibroblast）增生；而波長 880nm 的雷射

則有抑制的作用；西元 1986 年，楊格使用 Space Mix 5 的雷射(即 904nm 波長、200ns 脈衝 632.8nm 波長的氦-氖雷射的混合機種)，治療老鼠的傷口，發現 700Hz 的脈衝頻率之效果比 1200Hz 的效果好。

另外，在部分實驗中，亦發現經雷射照射的細胞中活化氧自由基增加，進一步證明雷射和 DNA 合成的相關性。西元 1989 年，巴斯福”各種雷射照射的細胞和反應”的實驗。

在臨床上的研究上，則在西元 1960 年代後期及 1970 年代初期，利用低能量雷射(如 He-Ne, 以 4 焦耳/平方公分的劑量)治療潰瘍，可加速傷口的癒合以及疼痛的減輕；此後，也一直有人從事此方面的研究，未曾間斷，可見得雷射這領域在臨床上相當受到重視。

<電療儀器>

自萊登瓶 (Leyden) 於西元 1745 年被發明後，利用電流進行?? 驗與? 療? 被受到醫學界注重，根據專業文獻的記載，利用電力進行治療的文獻，最早可追溯到 1757 年，Dr. Benjamin Franklin 所寫的的一封信，信中談論到利用電刺激 (electrical shock) 治療鄰居 Mr. John Pringle 冰凍肩所得到的滿意效果，但因為在當時電療主要運用在止痛方面，故此種治療方式並不普及，直至二十世紀，電療不僅被運用在止痛方面，其對象更包括降低水腫及發炎反應 (1987)、傷口或創傷的癒合 (1983)、肌肉萎縮的訓練 (1983)、周圍神經損傷 (1979)、周圍循環缺失 (1949)、關節功能缺失 (1983)、姿勢異常 (1983) 以及尿失禁患者 (1993) 之治療。

經皮神經電刺激

用電來治療疾病的歷史可追溯到西元前 400 年，如以電鰻或摩擦琥珀做刺激。電這字來自拉丁文原意即為琥珀。以近代電學為基礎發展出低頻電療等儀器，配合基礎生理學知識，奠定電刺激的理論基礎。1965 年 Melzack and Wall 提出了“門閥控制理論”，此為經皮神經電刺激止痛的理論基礎。

門閥控制理論認為電刺激有髓鞘的大管徑神經可以抑制痛覺的傳導，後來出現的傳統(高頻率，低強度)經皮神經電刺激儀器即是利用此原理製造，其原理仍有可能應用神經生理阻斷或改變神經傳導速率，或是非嗎啡類之內生物質釋放而達到止痛作用。而高強度電刺激可以止痛的原因則是其可以經由疼痛抑制的脊髓及下行途徑而引發內生性類嗎啡物質的釋放，雖然經皮神經電刺激

(TENS) 的臨床效果仍具爭議性，從文獻回顧指出，使用 TENS 治療病人具有生理及心理的效果，並有安慰劑的作用。

神經肌肉電刺激

60 年代早期前，電療運用於肌肉方面的治療，主要是刺激去神經支配的肌肉，比較少的研究是針對興奮神經、或藉由刺激周圍神經以達到引起肌肉收縮為目

的，然而學者藉由過去利用電療研究止痛機制的研究成果，以及電療儀器不斷更新與發展，便陸續執行有關後者的研究。嚴格來說，神經肌肉電刺激受到舉世的注目是始於 1976 年在蒙特羅 (Montreal) 的奧運會，這是由於前蘇聯的選手在該次奧運會獲得空前的優異成績，參與訓練的科學家宣稱，這是由於選手在訓練中配合電刺激所得到的成效，雖然在後續的學者並未能確定此類說法，但是神經肌肉電刺激的所可能帶來的成效已受到世界的關注，且相關的題目如，針對其他周圍神經肌肉病變的治療效果，以及受電刺激的肌肉活動特性的改變 (plasticity)，仍然是此領域重要的課題之一。

〈水療儀器〉

水療在物理治療中是最古老的治療方法之一，在尚未有物理治療的時候，人們即利用水的各種特性以達到不同的治療目的。而隨著物理治療這個領域的發展，並搭配上其他已有相當程度提升的科技領域，使得物理治療師們對水及對人體的了解更為透徹。進而使得水療方式已朝著多元化的方向發展，例如：臨床上，我們可以看到治療師們利用水療池教病人作水中運動(pool therapy)以及在水療桶(whirlpool)中作治療，其作用大部分是當作各種物理治療項目的暖身。另外，現今最流行的 spa 風潮也算是水療的一種形式。因而，我們可想見水療在現今而言，已是不可或缺的一部分了，不論是在臨床治療上，抑或是在保健熱潮持續發燒的社會裡。

〈熱療儀器〉

熱療是物理治療項目中最具賣相的。舉凡運動之前要熱療；關節疼痛要熱療；肌肉緊張發生痙攣要熱療……。熱療又根據透熱的深淺分為深部熱療與淺部熱療。深部熱療儀包括短波、微波、超音波等三種深層熱療儀。透熱的深度至少皮下 3 公分。淺部熱療儀包括紅外線、電毯、熱敷包、水療、微粒熱療等。淺層熱的深度雖然不及深層熱，但其臨床效果卻未必表示比較差。熱敷包、微粒熱療都有其特定的適應症，有些是深部熱療不可取代的。

熱敷或任何的熱療，每次治療時間至少都要超過二十分鐘。這是因為人體對外來的加溫，二十分鐘之後，其皮下組織的溫度才會達到一個新的平衡。所以下次泡熱水時，記得泡二十分鐘。這樣離開熱水池之後的熱效應會持續久些。

最早的時期熱的來源是火，古代人們視火為希望的代表，並且將火和宗教及治療疾病結合；後來更進一步利用火將金屬加熱，製作成針灸的工具。最早關於針灸的紀錄是在西元前 3000 年埃及的醫學手稿 Edwin Smith Papyrus 中發現的，並傳至亞洲的印度和歐洲的希臘一帶。醫學之父希波克拉底也始使用針灸的技術治療癲癇症和早期的肺結核。

而治療性熱療的起源是源自於自然的陽光和水，如沙灘的熱沙和熱水都是現今一直在使用的方法。早期較早使用的是傳導熱，如泡熱水、海灘沙或熱油等；而輻射熱則是陽光、火源或熱碳等。至十九世紀中期，開始結合固體和液體來

作為治療性熱療的來源，於是人工熱的運用開始出現，商業和工業上的發展亦開始。

最早如古羅馬時代的公共澡堂便是一例，當時人們認為熱可以促進排汗，將壞的物質排出體外，並且熱所造成的紅腫現象，可用來減輕疼痛情形。至1901年巴瑞斯(Preiss)發明第一個治療池；1928年巴羅特醫師(Dr. Blount)便開始推廣哈伯水療桶的使用。而熱敷包的使用則起源自1893年薩拉亨(Salaghi)設計出熱敷包之後。

深層熱可追溯至西元1600年吉爾伯特(Gilbert)發現電開始，至1892年德亞森沃(d' Arsonval)發現頻率高至幾十萬赫茲時會對組織產生振動現象，並進而產生熱；1899年沃茲奈克(von Zeyneck)認為高頻可穿透組織而產生熱。於是在1900年之後對於這種深層熱的運用便開始蓬勃發展，如第一次世界大戰時的微波、1928年的短波、1933年的超音波和1958年的雷射等。

〈超音波〉

超音波作為物理治療因子迄今已逾五十年，而醫學上對超音波的研究更早，如1927年伍德及路米斯的研究、1930及1940年代的德國及美國開始於醫療上運用超音波…等。而在現今的物理治療領域中，超音波已可算是最常用的物理治療因子之一。

在臨床物理治療中，超音波對身體的作用是使組織溫度升高，以加速新陳代謝及癒合的速度，也增加膠原的伸展性，降低關節的僵硬度。藉由以上作用使得疼痛減輕並促進組織修復癒合。

超音波在身體受傷初期，可激發一連串的修復作用並加速其發生；此外，瑞德等人則設計實驗證明出超音波有助組織間液的再吸收。1978年，庫瑞爾等人及赫雷等人經研究發現當皮下組織溫度升高時，感覺神經傳導速率隨之增加；顯示出超音波對神經確實有改變其神經傳導速率的效應產生。

1978年，米德馬斯特與恰特基指出超音波的使用對於受傷的軟組織在減輕腫脹、壓痛的方面，比其他形式的熱療來得有效；而另有報告指出，剛受傷的組織施用適當的超音波治療可有效減輕水腫。畢克福特及道夫的研究指出施用強度足以加熱組織的超音波後，可增加血流；而亞伯拉森等人證明在施用超音波治療後26分鐘可發現血流增加；此外，羅塔更證明施用超音波可啟動血管的擴張反射，加速循環。

1960年，保羅等人之臨床報告指出超音波有助於傷口癒合，並證明出超音波治療可增加組織再生；然而，在艾瑞克森的實驗則不持上述觀點。1982年透納等人及羅伯斯等人的研究顯示出臨床上有效的超音波治療要在受傷後立即施行，且長期使用超音波不但沒效亦可能產生危害。

在近期的研究中指出，骨頭在骨折的發炎期及早期增生期時，以超音波治療有加速骨骼修復的作用。拉曼(1968;1970)等人研究指出超音波可有效地加熱身體的深層組織，如韌帶、關節囊、肌腱等；此外，葛斯頓的實驗指出當組織溫度

升高,則組織的延展性也增加。

<機械牽引>

人類經長期的演化發展為身軀直立以雙腳行走的步態,使得骨盆以上各部位的重量皆坐落於髖骨上,而導致在做軀幹部位的動作時,脊椎及相關肌肉群皆承受了相當大的力量。久而久之,難免引起背部的疼痛。根據一項研究指出,約有80%的一般民眾,在一生中會受到不同程度或形式的影響,由此可見,背痛是社會上民眾普遍有的毛病。而就物理治療領域而言,用以治療背痛最常用的方法是脊椎牽引,亦即藉由機械力或人力以拉長脊椎或增加其活動度以減輕脊椎的疼痛。此外,由於背痛病人之成因及診斷類別相當複雜,脊椎牽引治療的技術也不同,以致於臨床療效的研究至今仍無一定論。因此,在此一方面,尚具有相當的研究空間。

椎間盤突出所造成之脊椎神經根壓迫為主要的脊椎牽引適應症。馬泰斯在1968年的研究顯示出脊椎牽引可減少椎間盤突出之程度及解除脊椎神經根壓迫症候群的症狀;古達與拉瑪洛在1978年的研究顯示出連續性脊椎牽引可增大腰椎間之距離,而減少椎間盤之內壓.;歐內爾在1993年的研究對受試者們做脊椎牽引,發現有極高比例之病患有椎間盤回縮的現象,尤其是正中位置之椎間盤突出效果最佳。

脊椎神經根受到壓迫的原因是由於退化性椎間盤病變或骨性關節炎造成椎間孔狹窄所致,然而反過來說,有退化性椎間盤或關節之疾病的病人卻不一定有椎間盤神經受壓迫的症狀出現。可是,一旦症狀出現後,往往此退化疾病已存在許久。至於其中發病的機轉至今尚未明白,此一部分尚待研究。脊椎關節之活動度不良,可藉由使用脊椎牽引來增加關節活動度;較輕之間歇性牽引可減輕肌肉經攣及對神經的壓迫;身體的感覺消滅或動作的力量及反射減少者,可以徒手牽引暫時減輕症狀。

<科技輔具>

科技輔具,簡單講是一門要讓所有的人類生活的更輕鬆愉快的運用性學門,其中知識的運用包羅萬象:包括醫學,生物力學,物理學,材料力學等;現代更是運用相當多電腦科技之整合使用。借由名稱演變的歷史之介紹或許可以有幫助粗略了解其內容。

毫無疑問的在歷史上輔具最早的運用是用以治療骨折病人,以夾板(splint)固定骨折處(Fracture splinting)。目前最早的證據是出土的西元前3000年的木乃伊,發現在手前臂骨有完整的夾板。

西方醫學之父希波克拉底斯(370 B.C.)在醫書中詳細描述要如何以夾板固定骨折的部位以幫忙骨折復位與骨頭癒合。Galen(131-201 A.D.)則用背部支架(spinal brace)治療脊椎側彎與駝背。這穿著在病人身上的物品稱作'支架'(brace),目的是以外物與外力來支撐身體某受傷或畸形部位。早在古希臘時

代留下的圖片中，就可以看到由各種金屬、皮革、木頭所製成的支架，因其作用主要是用來支撐受傷或骨折的肢體或身軀，所以都有很堅固笨重的外形。而當時的製作者，幾乎都是工匠、鐵匠或盔甲製作者或者病人自行製作。

最早有系統投身其中的醫事人員是16世紀的Ambroise Pare，他是位外科醫師，針對各種病人的需求，他設計了各種支架使用在背部、骨折、髖關節疾病，甚至是針對足部變形所穿的特殊鞋子等，Pare不僅運用在臨床治療，並著書詳細解釋其作法。

到了18與19世紀，拜鋼鐵製作業蓬勃發展之賜，支架之製作也進入商品化的階段。而當時支架的製作者大多是接骨師(bonesetters)，Hugh Owen Thomas與Sir Robert Jones兩位都是有名的接骨師與之支架製作者，幫病人治病兼為其設計適合的支架。

1950年代因為小兒麻痺症的大流行，有相當多急性期後留下肢體無力、肢體畸形殘障的問題，所以支架的設計與發展備受注意。這時期被動、靜態的支撐肢體，已不能滿足功能上的需求，而有了裝具這個字眼用法的產生。

裝具(orthosis)約在1950年代出現此字，與‘支架’相比，‘裝具’有動態控制肢體的涵意。在1960年代美國的義肢裝具學會成立(American Orthotic and Prosthetic Association)，確立了統一使用‘裝具’(Orthosis)這個名詞，這時裝具師(Orthotist)已是一個獨立的專業，醫師評估認為病人有功能缺失時，將病人轉介給裝具師製作合適的裝具。而在裝具材質上的改變，直到1970年代，製作方便且重量輕又美觀的塑膠合成材料的運動，使裝具的發展上更是向前跨一大步。

影響最深遠的是1980年聯合國國際殘障年的推動，人人生而平等的觀念落實到人人機會均等的前提，對於身心障礙人士的協助，不再只是就個人肢體功能上的重建，更進一步要求能使身心障礙人士重新參與整個家庭與社會的各項活動：包括就學、就業、各種娛樂活動與公眾事務；並將之視為各國與各級政府的責任。有了政策上大方向的制定，各種讓身心障礙人士在生活能更方便省力的輔助器具推陳出新。

這樣的定義下，輔具不再只是穿戴在人身上，幫助身體某一部份肢體的功能的支架或者裝具，它可能是裝設在家裏的電器設備開關控制器上，讓四肢癱瘓患者可以自己控制電視與空調；也或者是交通工具的改造，讓下半身癱瘓的人士可以開車；也或者是公共設施中的設計，讓眼盲人士可以獨立安全的進出。這裡泛指所有能增進人類生活功能，幫助參與家庭與社會活動的所有輔助器具用品，都是輔具(Assistive device)的範疇。

所以如電動輪椅、協助轉位的設備、甚至包括改造成無障礙環境中的各種設備，都屬於這個觀念定義下的輔具(Assistive device)；近年來加上科技、電腦的進步，有相當多的輔具與科技產品結合，所以有‘科技輔具’(assistive technology)之稱，當然這並非指所有的輔具都要有高科技的結合，只要能符合使用者的需求，就是好的輔具設計。

觀念發展至今，輔具的運用不再只局限在病患身上，而是著眼於增進全人類的功能活動，科技輔具的發展已是無法界定其範圍了。

第二節 心肺物理治療史

〈前言〉

1930 年心臟復健開始萌芽，目的是以改善心血管疾患的症狀為主。但是在 1950 年以前認為運動可能導致不良反應，所以做法較為保守，例如：在急性心肌梗塞之後的六個星期內，需要臥床休息。直到 1952 年，禮凡及勞恩 (Levine and Lown) 提出心臟病後需要早期活動，才逐漸改變想法，認為可在急性發作後，可儘早開始簡單的活動。但是在 1952-1970 年間，仍強調不要拿重物，要以有氧運動為主，例如：散步。到 1970-1980 年，發覺對中低危險的心臟病患，仍需要給予適當的阻力，來增加肌力 (strength training)，以應付日常生活所需。所以，1980 年後對心臟病患的物理治療，已依病情的改善，逐漸加入重量訓練。目前，心臟疾患手術後的住院日已縮短，對心臟移植也有一套適當的運動處方。

〈有氧運動的理論基礎〉

有氧運動的四要素為：(1) 大塊肌肉群的參與，(2) 有規律性的收縮，(3) 達中等的運動強度，(4) 達較長的時間。常見的有氧運動為走路、慢跑、騎腳踏車、游泳、太極拳與有氧舞蹈等，時間最好達 30 分以上，且呼吸心跳比休息時增加，但其運動心跳不可超過最大心跳 (即：220 - 年齡)。有氧運動的概念是根據生理實驗，建議大塊肌肉群的參與，主要是因為大塊肌肉的血流供應較多，經由動態規律性的收縮，可攜帶較多的氧氣到肌肉，進行有氧代謝，避免乳酸的堆積。至於高強度短時間 (少於 2 分) 的運動，會進行無氧代謝而產生乳酸的堆積，乳酸帶酸性，會引起肌肉酸痛，影響肌肉的收縮。所以宜採用中強度的長時間的運動 (至少 5 分鐘以上)。如果採用低強度的長時間的運動，心肺訓練的效果較差。

〈胸腔系統物理治療〉

胸腔物理治療之演進

胸腔物理治療 (chest physical therapy; CPT) 的目的是提高或維持身心最佳功能，使生活儘量獨立。十九世紀以前，對有肺病的人，主張要休息與靜養，直到 1895 年美國查理·丹尼森醫師 (Dr. Charles Denison) 本身感染肺結核，

自行設計運動方式，對病情有改善，寫書介紹運動對肺疾患者的好處，才改變對運動的限制。1942 年，首度有「肺疾復健」正式的定義，強調物理治療師與其他專業人員合作的重要性。在 1950 年~1960 年，巴瑞醫師 (Dr. Barach) 及米勒醫師 (Dr. Miller) 提出橫隔膜呼吸法 (diaphragmatic breathing) 及圓唇吐氣法 (pursed-lips breathing)，這是胸腔物理治療重要的項目。同時，為了促進排痰，有體位引流 (postural drainage)、扣擊法及咳嗽訓練陸續被提出。1976 年美國的禮斯及巴德里 (Leith and Bradley) 提出呼吸肌的肌力與耐力可以分開訓練，目前，已研發給予有小洞或有小球的呼吸訓練器具，較大的阻力可增加肌力，中低度阻力可增加耐力。除此之外，更有各種胸腔手術後的呼吸器使用等的治療技巧。

功能取向之呼吸及訓練

物理治療強調以實証科學為基礎的治療處方 (evidence-based guidelines)，根據實驗與臨床觀察，得知呼吸運動及訓練不見得可以改善體內肺部的細胞組織，但卻可以改善日常生活的品質。所以，呼吸運動及訓練已漸著重功能取向的活動。日常生活有躺、坐、站等不同的姿勢，也有穿衣、取物、打掃等不同功能性的動作，如能配合日常生活功能性的動作來訓練呼吸，除了可以學會日常操作技巧之外，還可以改善呼吸方式，是一舉兩得的事。例如：買菜等舉重物可以增加上肢的肌力，而騎腳踏車、散步等可以增加全身的耐力，在做這些功能性動作的同時，配合呼吸（最好是鼻子吸氣與嘴巴吐氣），就稱為功能取向之呼吸及訓練。利用此方式來改善呼吸與生活品質，是近代胸腔物理治療的趨勢。

第三節 小兒物理治療史

小兒物理治療學之內容，包括 18 歲之前兒童及青少年其可能因為各類傷害造成知覺動作問題或含有將來會造成知覺動作問題之危險因素，而需運用物理治療理論、評估、治療、技術及諮詢，以達到促進發展、功能獨立與預防次發性併發症之各項目的。小兒物理治療師使用之治療理論基礎與系統，除了早期生理解剖學之基礎外，1940 年代興起之神經誘發理論為基礎，如：「玻巴斯系統 (Bobath system)」、「路德系統 (Rood system)」、「佛予塔系統 (Vojta system)」等外，近年來也利用以心理、教育學理論為基礎之「行為改變技術 (behavioral modification)」、「指揮式教育系統 (conductive education system)」等，1990 年後並強調「系統模式 (systems model)」、「動作學習理論 (motor learning theory)」、「生態學 (ecology)」等。

由於兒童尚在發展中，因此小兒物理治療師除了運用動作科學、操作治療學、功能訓練、各種物理治療因子與科技輔具之使用外，亦需了解發展過程與原則，及選取適當發展評量工具，並與其他專業密切合作，才能提供良好之服務。

在物理治療介入方面，以介入方式來分包含諮詢、間接治療與直接治療。反應於評估或訓練，物理治療已由過去著重中樞神經系統轉至全面考量身體各系統對兒童知覺動作之影響，由單純著重身體機能之促進（如肌肉張力、關節角度、平衡功能）轉至功能之促進，更甚而是於實際生活環境之適應能力，如由房間走到餐廳之能力，到家附近遊樂園玩之能力，自己吃飯、刷牙、洗臉之能力，參與學校唱遊課、體育課之能力，維持良好坐姿以從事操作學習之活動之能力等等。所以實際至兒童之生活環境去了解兒童之能力相當重要。而於科技輔具之使用，不僅是一種功能補償工具，也視為一種訓練工具。在動作學習相關研究之佐證下，密集式之訓練不見得優於分散式之訓練，一成不變強迫式之學習也較活潑、生活化與兒童主動參與之學習效果差。

〈兒童發展理論〉

成熟理論

成熟理論，強調遺傳決定發展，其核心思想認為孩子的發展主要受基因決定，並不受後天教育環境太大的影響，例如：同卵雙生的雙胞胎，由於兩者具有相同的基因組合，此理論便認為他們在生理和心理的先天特質相同，所以，未來之發展亦相近。而遺傳決定論又以優生學創始者-達爾文的表弟，高爾頓(Sir. Francis Galton) 爵士為代表，他在「天才的遺傳」(1869)一書中寫道：「一個人的能力乃由遺傳得來，其受遺傳決定的程度如同有機體的型態和組織之受遺傳決定一樣」，所以，他認為個體的發展在生殖基因中早已經決定，發展僅為此基因的自然開展，環境與教育僅為引發作用。另外，盧梭(Jean Jacques Rousseau, 1712-1778)及格賽爾(Arnold Gesell, 1880-1961)亦為此理論之倡導者。

盧梭(Jean Jacques Rousseau, 1712-1778)為瑞士的哲學家，其使用描述的方式說明人類發展是遵循「自然理論(natural theory)」，他曾說道：「自然一切都是好的，可是一經人手就變壞了！」因此，其強調孩子天生就是好的(人性本善)，只需要一點點道德上的指導及拘束，而且孩子的生長是依據「既定的自然計畫」，所以，盧梭較強調「先天」，較不重視教育或孩子所經歷之經驗。格賽爾(Arnold Gesell, 1880-1961)為美國心理學家，是「成熟優勢論」的領導者，認為兒童發展就像植物一般，按照一定的模式、時間表在進行，而這個時間表的安排就完全看他的基因如何決定，至於孩子的學習與「生理上的成熟狀況」有關，在未達到成熟狀態時，學習並不會發生，一旦生理成熟了，學習就會生效，所以，其主要的理念為生物的成長過程是受時間固定的(time-locked process)，尤其是各種能力的顯現。而其理論來自「雙胞胎爬梯」實驗的結果，兩個雙胞胎(同卵)，不同年齡開始練習爬樓梯，最後達到的成績是一樣的，說明成熟前的訓練並無多大作用。

行為理論

此學派將重點置於可觀察、可測量、可記錄的外顯行為上，認為學習方式並沒有「階段」的區分，不同年齡層不一定會有不同的學習機制，他們也相信人類的學習方式與低等動物並無差別，都是透過環境給予的刺激（報酬、懲罰）以產生反應，所以，不理會可能影響行為的其他未觀察到的內在因子，根據這樣的理論便產生了「古典式制約」(classical conditioning) 及「操作式制約」(operant conditioning)，而伊凡·巴夫洛夫、華生及史金納均為此學派的倡導者。

巴夫洛夫 (Ivan Pavlov, 1839-1946) 為俄國生理學家，其為最初提出「古典式制約」(theories of learning) 的學者，巴夫洛夫知道將肉粉放入狗的口中時，唾液便會開始分泌，這是消化過程中的第一步，於是在餵狗之前，先讓鈴聲響起，重複了幾次鈴聲響後便立刻餵食的程序之後，狗一聽到鈴聲後，因為預期食物的到來，甚至在肉粉出現之前便分泌唾液。其認為一個原本為中性的刺激（鈴聲），可引起原本與它（鈴聲）沒有結合的反應（唾液分泌），是因為狗學到了將食物和鈴聲連結，該連結的產生是由於中性刺激和非制約化反應的不斷配對出現所造成的，有機體一旦學到將食物和聯結，並對兩者做出相同方式的反應時，便產生了制約。

華生 (John Watson, 1878-1957) 為美國生理學家，是行為學派的代表人物，其倡導「聯結論 (associative theory)」，其覺得「發展」是逐漸學到複雜行為模式的過程，例如：華生對嬰兒害怕動物是天生的或是後天習得來的，非常感興趣，所以，他做了著名的「小亞伯特」的實驗，小亞伯特在九個月大時對任何動物都不畏懼，之後連續三個月讓小白鼠出現在小亞伯特面前，同時伴隨有令人驚嚇的巨大聲響出現，重複數次，小亞伯特將巨大聲響與白鼠做聯結後，一看到老鼠便害怕啜泣。實驗的結論是嬰兒對動物的害怕是後天習得的。另外，華生也堅信一個人是左撇子或右撇子是早期功能性的訓練的結果，並不受基因影響。其於 1925 年甚至曾說：「給我一打健康的嬰兒和一個我自己可以給予特殊培養的環境。我保證在他中間任意選擇一個，不管他們的天份、偏好、傾向、能力、素質以及他們的種族，我可以隨機地將他們變成各種專家，醫生、律師、藝術家、商人、領袖，甚至是乞丐、小偷，都可以」。

史金納 (B. F. Skinner, 1904-1990) 建立了「操作式制約」的增強與懲罰的原則，所謂增強為某種行為出現後的刺激，可增加該行為出線的機率，而懲罰為某種行為出現後的刺激，可減低該行為出線的機率。史金納最早期的實驗：將鴿子放進有機關的小箱子中，只要輕按槓桿，食物就會送進箱子中盤子裡，之後，當鴿子無意觸碰到槓桿，發現食物馬上出現在盤子裡，鴿子按槓桿的頻率便增加，這證明了食物增強了按槓桿的動作，導致鴿子不斷按槓桿。

因此，行為的建立端視行為的後果。若行為的表現所導致的後果是令人愉快的，則會增加行為的表現，稱為增強作用(reinforcement)。凡任何能夠加強行為發生的刺激，稱為增強物(reinforcer)。能夠令人愉快的事物，例如獎金、

獎品等，稱為正增強物(positive rein- forcer)若是令人不愉快或痛苦的事物，則稱為負增強(negative reinforcer)。負增強與懲罰(punishment)不同，負增強是利用嫌惡刺激的消除來促進行為的發生，而懲罰則是利用嫌惡刺激來壓抑行為的發生。

另外，也有書將「行為學派」對於兒童發展的觀點分類為「機械觀」，將人與機器等量齊觀，覺得人的發展多為被動，因此，如能預測環境中可影響發展之因素，便能預測人在此環境之發展及反應。而其至今在美國仍然持續造成很大的影響，他們將這樣的觀念運用於解決發展中的某些問題，例如：尿床、害怕及恐懼。

認知理論

「認知」廣義的定義為人的認識活動，包括：記憶、知覺、解釋、分類、評價等等，狹義的定義則為思維及記憶的歷程。認知發展係以智力發展為重點，故有人將認知心理理論稱為智能或智力理論，也有書將此理論歸類為發展理論中的「有機觀」，因為其將人視為主動的有機體，以自己的行動來推動自己的發展，並視兒童為一行動者和做者，兒童會主動建構出自己的世界，而皮亞傑便是此類有機觀最重要的倡導者。

皮亞傑(Jean Piaget, 1896-1980)為瑞士心理學家、生理學家與哲學家，其為本世紀在認知理論上最具影響的認知發展理論家，其提出階段理論，以對兒童種種思考推理及問題解決能力做解釋，認為兒童正處於某些特定的階段，每一階段都代表孩子由一種思考或行為轉移至另一類的思考模式，即使每個個人每一階段產生的年齡迥異，但是，每個個體階段演進順序是一致的，而每一階段亦都成為下一階段之根基。而皮亞傑共將兒童的認知發展分為四個階段：

(1) 感覺運動期(sensorimotor stage)：

年齡為出生至兩歲，此階段主要特色是兒童利用感知動作適應外部世界，構築動作基模，其思考方式為「手摸為真，眼見為憑」，只要物體從眼前消失，他們是不會去尋找的，因為他們不認為其是存在時空內的，例如：當一名一歲的嬰兒玩玩具一會兒，然後再把其玩具藏在毯子下，他並不會去找尋不見的玩具。而此階段的孩子在動作方面則逐漸發展出有目的的動作，且會利用現有的動作基模去嘗試錯誤，例如：當他構不到遠處綁線的小車子時，他會嘗試用各種方式（爬上桌子、搖搖桌子等等），等到他不小心拉到線，發現車子會跟著動時，他才學到原來拉線是會將車子一起拉過來。

(2) 運思前期(preoperational thought stage)：

年齡為二至七歲，在此階段兒童可以利用不同的「象徵性符號」系統，包括：語文、姿勢、心理想像及繪畫，以呈現經歷過的物體與經驗，例如：三歲的兒童會稱自己為媽媽，以雙手張開做為飛機飛翔之象徵，並利用紙盒子當作鍋子、樹葉當作飯菜，以玩辦家家酒等遊戲。但是，此階段的孩子無法認識相似的東西中的不同，例如：當他看到別人戴跟他一模一樣的帽子時，他會覺得那

是他的帽子；但麻煩的是，他又搞不懂當同一件物品稍做變化時，它還是剛剛那件物品的，例如：當倚窗看見朗朗圓月，但是，隔幾天又在戶外見到朦朧的上弦月，他會覺得那是兩個不同的月亮，月亮不只一個。

(3) 具體運算期 (concrete operational stage)：

年齡起始於 6~7 歲，持續發展至 11~12 歲，雖然第二階段的兒童雖已可表達所經歷的經驗，但是，只注意已經存在的事物，對於狀態的轉換尚無概念。到了具體運算期，兒童開始思考事物狀態是如何改變的，皮亞傑最著名的實驗為：將兩個外型一樣的玻璃杯，裝等量的水，詢問「運思前期」的兒童他們會回答兩杯水一樣多，但將其中一杯倒至較細長玻璃杯內時，再問兩杯水是否一樣多時？運思前期的孩子會回答：「不同，細長杯子內的水比較多」，而具體運算期的孩子則會回答：「一樣多」。因為具體運算期的孩子以經會將第一水杯與第二水杯的內的水量轉換串聯起來。

(4) 形式運思期 (formal operational stage)：

有人早在 11~12 歲就達到，有人於青少年晚期才達到，亦有人甚至一輩子都達不到，而此時期又稱「命題運算階段」或「抽象思考期」，它的最大特色為兒童的認知此時已經擺脫具體事物的束縛，這段時期孩子可以思索推論一些觀念、想法等非具體的物體或事件，所以，他們不只可以推論親身經歷過的事物，還可想像尚未成為事實的種種可能，例如：當問他們小明比小君黑，而小君又比阿保黑，究竟誰比較黑？具體運思期的孩子在沒有見到真實人物的狀態下，並不會回答相關的問題，而形式運思期的孩子就可以回答相關的命題。而此階段的孩子還可以做一些邏輯的推論，例如：給被試者一個單擺，讓被試者改變線的長度、懸掛物的重量以及振幅及振動力等因素，以找出決定單擺振動頻率之因素，運思前期的兒童無法區分單擺的其他因素與單擺運動快慢的關係，往往認為單擺振動快慢完全取決於他們對單擺施力之大小；而具體運算期的兒童則會同時改變單擺的各項因素，故認為各個因素對單擺運動快慢均有影響；而形式運思期的孩子會讓一次僅有一個因素改變，而使其他因素保持不變，最後得出線的長度與單擺振動頻率有關的正確結論。

心理社會理論

心理社會發展論又稱心理分析學派，認為人們的發展既非主動也非被動，而是同時受兩個狀態影響，人總是處於「自己的本能」及「社會環境」所加之束縛衝突中，而此學派的學者尤其偏好「關鍵期」的概念，所謂關鍵期，便是指某特定事件的影響力達到最高峰的時候，如佛洛伊德便相信嬰兒和幼童所遭遇的某種經驗，會形成個人一生的人格；艾瑞克森將生命分為八個年齡層，每一階段都有一個社會與情緒發展的關鍵期。

佛洛伊德 (S. Freud, 1856~1939) 為奧國維也納的精神科醫生，其認為人經歷過幾個心理發展的不同階段，各階段名稱以每個時期需要基本滿足的身體部位而命名，而每個人經歷每個階段的順序是一致的，至於何時產生階段的轉換

則端視兒童成熟的程度決定，其各個階段的順序如下：

(1)口腔期（出生～12-18個月）：嬰兒此時可藉吸吮、吃、或咬等口腔動作得到快樂，因此此時需要滿足的區域為「嘴部」，根據其觀點嬰兒吸吮並不單純為了吃到食物，而且還希求獲得滿足感。

(2)肛門期（12-18個月～3歲）：在此階段裡滿足的區域由嘴部轉移至肛門區，兒童會受排泄物的排放而獲取滿足感，因此，大小便的訓練在此階段便成為重要的議題。

(3)性器期（3-5-6歲）：在此階段的滿足區域逐漸由肛門區轉為性器官，雖然此時尚未達到性成熟。而處於此階段的小男孩會有「戀母情結」，而小女孩會有「戀父情結」，兒童會對異性之父母親產生愛戀，但最後由於感到極端焦慮，因而會壓抑住此種感覺，並認同同性之父母親。

(4)潛伏期（5-6歲～青春前期）：兒童此時的興趣不再侷限於自己的身體。

(5)兩性期（青春前期開始）：由於此階段體內賀爾蒙的變化，以致性器官的成熟，性的驅力再度復甦，但是，此時的目標不再是家裡的父母，而是家庭外的異性關係。

佛洛伊德認為若此五階段那一階段沒有受到滿足或過份沈溺於某一階段時，可能會固著於該階段，例如：如果孩子過早斷奶，而使得口腔期沒有被滿足，因此有了咬指甲的習慣，或顯現尖刻好批評的人格。而佛洛伊德的想法也對西方社會教養孩子的方式產生相當大的影響，不過，其仍較強調生物及成熟因素的決定面。

艾瑞克森（E. Erikson, 1902）的理論除了生物因素外，另外再加上文化和社會的影響，他特別關切社會影響自我發展的方式，在其「人的八個年齡階段」中，每一個階段都會面臨一個不同的衝突，而每一衝突都會造成自我發展的危機，而每一次危機的解決都會帶來好或壞的結果，至於是何種結果，則端視個人尋求一健康平衡的能力而定。而人的八大年齡階段包含了：信任與不信任（0～1歲）、活潑主動與羞愧懷疑（1～3歲）、自動自發與退縮愧疚（3～6歲）、勤奮進取與自貶自卑（6～12歲）、自我統合與角色混淆（12～20歲）、友愛親密與孤獨疏離（20～40歲）、精力充沛與頹廢遲滯（40～65歲）、完美無缺與悲觀絕望（65歲以上）。

每一階段最佳的解決方式為發展出一正確的平衡點，例如：在嬰兒時期是信任與不信任交織的時刻，艾瑞克森曾說：「透過孩子個別需要的敏銳觀懷，以及在文化背景架構中給予個人可信賴的堅定形象，母親將使孩子產生一個信賴感。這點將形成孩子產生自我認同，以及達成別人期待的基礎」，而此階段所建立的信賴使的嬰兒願意讓母親走出視線範圍，因為母親已經成為內在的必然性及外在的可預測性，一旦，信任與不信任達到了平衡後，孩子便會追求獨立。在艾瑞克森整個理論中考慮了人整個的生命週期，而不似佛洛伊德僅考慮到青春前期。

〈神經誘發理論〉

神經誘發治療系統主要基於成熟理論，即兒童身心發展變化是受機體內部-生物基因，固有程式所控制(Gesell A 1930) 及 Magnus (1920) 之階層模式(hierarchical model) 認為“中樞神經之成熟由下至上，表現於嬰兒反射之發展”。根據此理論運用於臨床的有「玻巴斯系統(Bobath system)」、「路德系統(Rood system)」、「佛予塔系統(Vojta system)」等。以下介紹玻巴斯系統(Bobath system)。

玻巴斯系統又稱神經發展治療系統(Neurodevelopmental Treatment, 簡稱NDT)，是1940年代英國玻巴斯夫婦(Berta Bobath & Karel Bobath) 根據當時成熟理論、反射階層模式及臨床經驗所發展出來，用於評估與治療中樞神經受損病患的方法，為1940年至1990年傳統物理治療、職能治療與語言治療最常使用的治療系統。

Karel Bobath 為神經精神科醫師，Berta Bobath 為英國之物理治療師，最開始為玻巴斯夫人治療罹患中風之英國名畫家 Mr. Simon Elwas，發現某些姿勢會改善動作，減少肌肉高張力，因此兩夫婦共同發展出反射抑制姿勢(reflex inhibition posture)，其為靜態以及全身性的姿勢此為第一階段；第二階段，將兒童動作發展併入。由於反射抑制姿勢是靜態的姿勢雖然肌肉張力有降低，但病人的功能沒有辦法顯現出來，因此在第三階段就以動態的反射抑制動作模式取代靜態的反射性抑制姿勢，為一個動態式的抑制高張力的動作，通常是局部性的由某些關鍵點來控制，因此即為後來的「關鍵點控制手法」，此外，再加上姿勢反應、平衡反應之誘發，即以關鍵點控制手法合併反射抑制動作模式及誘發技術，以促進一個腦傷患者之正常動作之發展或回復，此階段玻巴斯系統的治療技術分為三大方面：一為反射抑制動作模式(reflex inhibiting pattern, 簡單 R.I.P.)；二為誘發技術(facilitation technique)；三為本體與觸覺刺激(proprioceptive and tactile stimulation)。上述三種技術相互配合運用即所謂關鍵點控制手法(key point control)，使小孩能做出正常的動作來；在第四階段就不強調刺激反射，而強調病人自己的控制，因此發展出所謂的自行反射抑制動作模式之技巧；第五階段受「任務取向」，「引導式教育」之影響，因此強調於每天日常生活裏對孩子的處理，來進行神經發展治療；第六階段就融合現代的「動作控制」與「動作學習」理論，因此有下述最新理論架構產生。

根據1992年「世界神經發展治療協會教師小組」(International Neurodevelopmental Treatment Association Instructor Group) 所給予玻巴斯系統的最新理論架構如下：

1. 中樞系統所控制的是整體的動作，而不是一塊塊肌肉，但肌肉本身性質的改變將會限制動作的執行。

2. 感覺系統會影響動作功能之行使，這感覺系統包括：本體感、視覺、觸覺以及平衡感，也就是前庭感。
3. 功能性的動作需要中樞神經複雜的整合及處理過程，也就是說，自我啟動的一些功能性動作必須包含到一種概念以及決定這個過程的程序之處理、計劃和執行。
4. 由於中樞神經的受損，會有不正常的肌肉張力，這些不正常的肌肉張力會影響動作的執行。
5. 由正常嬰幼兒所得到的功能技巧的發展過程，可做為中樞神經系統障礙病人不正常動作分析的理論基礎。
6. 中樞神經的傷害可以造成一個可預期性的神經性的受損、障礙模式，這種神經性的受損會在肌肉、骨骼或是心肺功能以及其他系統方面造成可預期的次發性的併發症。
7. 自動性的姿勢反應是正常動作功能的必要條件。

雖然在實証醫學之潮流下，NDT 由於療效之証據缺乏而備受批評，但誠如「美國腦性麻痺與發展醫療學會」所言，無實証醫學佐證並不代表無效，而是如何整合新的思維概念，去詮釋 NDT，並取其中有用之技巧於臨床上，若能以嚴謹的研究方法去了解其技巧對那類病患有用，則有助於臨床品質之提昇。

〈認知行為理論〉

認知理論起源於 1920 年代皮亞傑(Piajet)對於兒童思考及智力的研究，後來成為二十世紀最廣泛而持久影響的心理學理論之一。皮亞傑認為生物體對事物的認識來自於動作，在動作的過程中，生物體與事物之間發生相互改變、相互適應。皮亞傑認為認知發展的主要因素包括神經系統的成熟、外在的環境及生物體與環境的交互作用。

行為主義為 1930 到 1940 年代的主流勢力，後來由施金納(Skinner)所大力倡導，認為行為是由學習而來，也是可以改變的。由此理論所衍生的治療方式稱為行為治療法(behavior therapy)或行為改變技術(behavior modification)，認為不良的適應行為都是由學習而來的，我們可以利用行為改變技術產生新的行為以代替原有的不良適應行為。1960 年代到 1970 年代間，行為改變技術被廣泛應用於醫療機構或學校中。

艾里斯(Ellis) 於 1950 年由所提出的認知行為治療方法之一-理情行為療法(Rational-emotive behavior therapy; REBT)，至今仍是心理治療的主流，它是一種運用行為治療，並結合改變不當信念的一種治療方法，以造成行為的持久性改變。認知行為治療的主要目標為：「培養更實際

的生活哲學，減少當事人的情緒困擾與自我挫敗行為」。治療者試圖藉由幫助案主解釋及思考他們的經驗以協助控制一些困擾的情緒反應，如焦慮和憂鬱。此種方式在特殊兒童及其家庭有廣泛的運用，如腦性麻痺、自閉症、社會情緒障礙、教養問題或環境適應困難等兒童及家庭。

<系統理論>

動態系統理論是由俄國的生理學家尼克萊·伯恩斯坦(Nikolai Bernstein)於1967年所開啟的理論。該理論主要架構於自我協調(self-organization)以解決動作控制與發展中多項自由度(many degrees of freedom)的難題。所謂的自己協調指的是生物個體會協調環境與本身各個系統去完成行為與動作的功能，此乃藉由將影響動作的次序參數(collective variables)做系統化的分類和整合，使身體能在複雜的控制中自然出現規律性。而一個動作的形成可以有非常多的方式，其最常採取的方式通常是最穩定的方式。在自我協調的狀況下，正常人的身體機能亦會呈現一定範圍的歧異性(variability)，而動作的型態也會有某個範圍的變化，在這個範圍之內是個人較穩定的動作方式。當個體發生異常時，就會離開此穩定的狀態，而產生異常的動作型態。因此動態系統理論即是應用這樣的觀念，希望藉由掌握動作改變的時間點及增加影響因子的變動性來改變動作模式，使趨向正常之動作型態。

<動作學習理論>

兒童的動作學習與訓練一直是許多人關切的課題。要了解「動作學習」，首先要了解「動作表現」與「動作學習」的不同。當聽到某位家長說道：「我的小孩在不注意的情況下，會自己放手站3-5秒了！」。這是否代表這位小朋友已經學會放手站了呢？恐怕還不算是。這位家長觀察到的現象只能算是這位小朋友一時的「動作表現」。「動作表現」會隨著小朋友當時的身心狀況或其他外在因素的影響而改變。然而「動作學習」，是指孩童經由練習或經驗而產生動作能力上的永久改變過程。孩童一旦學會放手站之後，不論在任何時間或場合，都應該可以表現出此動作能力。

歸納各個動作學習理論，影響動作學習的要素有以下幾點：

1. 孩童本身的認知能力與動機。
2. 練習的模式。
3. 回饋的使用。
4. 環境的影響。

認知能力包含注意力以及記憶。在動作學習的初期，如剛開始學走平衡木，孩童需要花費很大的專注力在這項動作本身，但等到熟練之後（動作學習的後期），便可一邊唱歌一邊走平衡木，所需的注意力減少。Schmidt所提出的基

模理論中亦強調記憶在動作學習的重要性。經由不斷的練習，孩童對於各種動作會形成一個抽象的概念與記憶。當需要執行動作時，會從腦中儲存的記憶得知應如何做出動作。

至於練習的型態，在動作學習的初期，可採取較單一、反覆規律的練習，尤其是對於認知發展遲緩的兒童；而後應該要採取隨機、分散且多變化的練習，不定時、不限單一場所，且動作內容要稍加變化，才能提昇動作的能力。

年幼的兒童較依賴視覺的回饋，所以可多用動作示範的方式促進學習，而後續學習的過程中應漸漸減少回饋的次數並延遲回饋的時間，如不需在“每次”丟球的時候，立刻告訴孩童有沒有投進；若沒有投進，為什麼沒有投進，應讓孩童有時間自己思考與修正動作。

另外，個體和環境之間的關係是很重要的。一個患有腦性麻痺的兒童，在安靜的治療室中或許可以行走得很好，但在戶外或學校等較複雜的環境卻可能常常跌倒；由此可知，環境的改變對於孩童來說，也可能成為一個新的動作挑戰；因此，動作訓練往往都應該盡量在孩童實際的生活環境中進行，才能真正達到動作學習的目的。

第二章 中國式按摩學的基本理論

一、生理機能與解剖相關學說

中醫著重從生理機能的角度來闡述人體及各器官的位置、形態、結構，是中醫醫學解剖學的理论核心，此學說的形成，是從人體的型態結構認識開始。【內經】為中醫學最早的有關型態解剖學的書。【靈書】、【素問】對人體的肌肉、骨骼、皮膚、神經系統的描述，如骨骼有支架、槓桿、生長儲存骨髓之用，又如將神經、肌腱統稱為筋，是骨關節的功能動力，此二書為中醫理論基礎的奠基石，可見中醫強調的是機能甚於形態。

二、氣血學說

氣血學說是骨傷科生理、病理的核心理論。【內經】指出，肌肉、骨骼、筋的生長和功能均賴氣血的滋養，而氣血的紊亂凝滯會導致疾病產生。歷代醫家治療骨折都應用調治氣血的方法。氣血的理論在創傷或是疾病，可用作指導臨正醫學。

三、腎主骨學說

【內經】關於此學說，認為為腎藏的精、液可以化生骨髓並滋養骨骼的生長，若腎精不足則出現骨病，補腎藥能治療骨折的不癒合。

四、經絡學說

經絡學說的產生，是古人在臨床治療中，逐漸發現的傳導現象，以及體表部位病變與內臟病變的關係，進行歸納總結而形成。經絡(又稱經脈)是氣血運行的通路，也是體表與內臟聯絡的通路，並與現代神經節段的分部相似，可知經絡包含血液循環系統，經絡的聯繫則包括了神經系統的某些功能。

第三篇 台灣物理治療人物誌

“ 黃麗麗教授：灌溉台灣物理治療的園丁 ”

“她 規劃教學 建立醫療分科制度
她 推動學會 督促執照考試跟立法
她
不僅是受人敬重的學者 學生愛戴的師長
更是物治界胼手胝足的開創先鋒
黃麗麗教授
她的一生 雖然短暫但卻是意義重大
她的一生 充滿愛心 智慧 與奮鬥
她的一生 讓我們永遠的追思與學習 … ”

在台灣物理治療開創之初，不但人力、物力都相當匱乏，法令等外在條件也相當不齊全，更甚的是，正值我國退出聯合國之際，許多國外的顧問都相繼離去；在這樣惡劣的環境下，由於草創前輩的筭路藍縷、努力不懈，才使得物理治療在台灣得以生根萌芽，並在今天有了繁茂的成果。在這些前輩之中，黃麗麗教授的貢獻，是不可磨滅的，可謂台灣物理治療發展的大功臣。

啼聲初試不畏難

黃麗麗教授於 1949 年（民國三十八年）六月一日出生於台南市，先後就讀台北市立銘傳國小、台北市立女子中學、台北第一女子高級中學和台大醫學院醫事技術系物理治療組，為台大醫學院復健醫學系物理治療組〈註 1〉第一屆畢業生。

黃教授自 1970（民國六十）年畢業後，以優異的成績留在母系擔任助教；1974（民國六十三）年升任講師，也是第一位台灣本土培育的物理治療師。當時台灣退出世界衛生組織〈註 2〉，原聘請的衛生組織顧問相繼離去，使得剛萌芽的物理治療師資陷入困境，年紀輕輕的她一肩挑起幾乎所有教學的重擔。那是一段刻苦的時期，不但自己要很努力的唸許多新書，而且幾乎所有的課都要能上台任教。她是第一屆校友中唯一留在台大服務的，其他大部分的人都選擇出國，因為當時國外制度、薪資較佳，還有仲介公司輔導考照就業，因此留在台灣的占少數。第二屆的詹美華老師回憶說：『黃老師除了電療學，其他課都教過，我自己除了按摩學也全都教過。』

除了教學的責任之外，黃老師還兼任臺大醫院復健科物理治療組組長，在此期間，物理治療專業獨立自主的願望一向相當殷切，卻受制於當時既成的現實環

境，因此各方面制度的建設十分迫切。憑藉著胸中對物理治療的熱愛，黃麗麗老師將自己的心完全擺上，全力付出。走在開拓先鋒的陣營之中，活力充沛的身影四處奔忙，為台灣更好的醫療環境絞盡腦汁，是許多高瞻遠矚計畫的重要推手，帶動更多人投入參與努力。

春風化雨遍全台

黃麗麗老師一生中在物理治療界扮演許多角色；她努力做好的每一件事都影響深遠，有莫大的助益。在教導學生的時候，由於草創之初師資缺乏，資訊也不流通，為了讓學生隨時都能跟得上最新、最完整的資訊，黃麗麗老師閱讀各種文獻、期刊，經過條理分明的整理之後儘速的教給學生。她教的重頭課是運動治療學。除此之外，上過她教的 MMT 及 PNF 的學生到現在都還會感謝她將物理治療的基礎紮得非常深厚。物理治療行政管理學及專題討論也是由她一人獨挑大樑。

不僅如此，為了讓國內的物理治療同仁和學生能以合理的價格得到急需的專業書籍，擔任學會理事長期間，她積極的與書商和印刷廠聯絡，以學會的名義出版了不少專業書籍，不但使學會充分發揮其功能，更間接造福病人。被她指導過的學生都對老師紮實嚴謹的教學印象深刻，獲益良多。

黃麗麗老師對學生要求很嚴格，但是關心和照顧，不是只有在課堂上的，曾在實習時接受黃老師教導的江炳炎老師曾說，黃老師是孜孜不倦的。在生活中只要她觀察到的需要，她都會慷慨幫忙，特別是一些較有問題的學生，不厭其煩的予以開導，利用中午休息時間約談。在她的扶持之下，更多優秀的學生登入學術殿堂，台灣早期的物理治療師幾乎全是她的學生，對台灣的物理治療教育貢獻非常大。許多人也成為後來物理治療界一起奔跑的夥伴，以及國內外優秀領導人，如第二屆畢業生廖文炫老師，現為高雄義守大學物理治療系主任；第三屆畢業生江炳炎老師為中山醫學大學物理治療系主任；第四屆畢業生徐阿田老師為台南成功大學物理治療系主任；第八屆畢業生凌汶為紐約大學物理治療系主任；第十五屆畢業生林昭宏高雄醫學院物理治療系主任等人。與黃老師同為第一屆系友，現旅居美國加州的何兆邦治療師，就相當推崇黃老師的成就，認為她是帶領台灣 PT 發展的大功臣。

學術行誼滿物治

大學畢業後，自從梁熙正講師辭職赴美，黃麗麗老師及受任負起台大物理治療組長，臨床與教學的雙重重擔。物理治療組長(Physical Therapy, PT chief)的職務兩邊受壓力，全憑對專業的摯愛及奉獻精神，才能順利推展業務，並奠定台灣物理治療專業的地位。

當時台灣的物理治療環境仍不夠成熟，當時許多前輩都努力建設國內組織，並踏出了國際化腳步。民國六十四年黃老師擔任常務理事，與其他前輩共同籌劃成立中華民國物理治療學會，並擔任第二屆及第六屆理事長。民國六十九年參

與籌組由廖文炫老師發起的亞洲物理治療聯盟<註 3>，從本地學會到亞洲聯盟，終於漸漸成形。不僅如此，民國六十九年黃麗麗老師參加中沙醫療團前往沙烏地阿拉伯，出任霍埠醫院物理治療部門主管，足跡踏上了國際舞台，同年我國正式加入世界物理治療聯盟 WCPT，是歷史性的一年。<註 4>她做事決心堅忍不拔，很少人可以像她一樣。民國七十四年她住院的時候剛好召開年會，身為理事長，為了主持大會，迎接外國來的學者，特地從醫院請假出來，直到會開完再返回住院。

制度建設方面，黃麗麗老師放眼未來，期望能長期的規劃、訂定各種章程和規範，以適當而公開化的規則促進物理治療長遠的發展。在她和許多前輩共同討論努力之後，現在仍實施的許多制度就是當時成形的，這實在為後輩省去了許多不便。此外，在發展初期，針對物理治療專業教育和立法事宜，政府都沒有向學會或從業人員諮詢意見。有鑑於此，黃老師開始以親訪和公文的方式，和教育部及衛生署醫政處展開溝通，使得物理治療師們能掌握自己的專業前途；由於黃老師和歷屆會長的努力不懈的撒種及耕耘，台灣物理治療於發展十九年後，物理治療師法終於在民國八十四年1月17日三讀通過。雖然黃麗麗老師在物理治療立法通過不到一個月前即因癌症復發病逝，未能親嘗自己辛苦灌溉所結的果實。但因她的努力留給後學得以更上層樓的發展空間，也是黃老師一生追求的理想。

醫療革新方面，民國七十二年黃麗麗老師開始致力於國內物理治療的擴展與分科，這是在制度建立上一項有遠見的構想。從前台大物理治療學系的老師與醫院裡的治療師是重疊的，無法專精的研究某領域。黃麗麗老師針對台大提出，臨床經驗達第五年開始確定分科領域的方式，使物理治療的基礎能夠精益求精；一般都是分為四科，骨科、神經、胸腔、小兒，黃麗麗老師本身便是對神經領域深入研究。

黃麗麗老師對慢性病友的付出亦是不遺餘力。同年臺大醫院血友病醫療中心成立，針對病人在膝、肘、踝、肩、髖等關節及附近組織常見的問題，還有肌肉或骨骼系統出血等等，黃麗麗老師投入了許多時間心力，親自照顧病人，仔細的研究種種處理原則及治療方法，並把研究結果寫成詳細的論文，以供國內物理治療從業人員參考。

民國七十五年臺大醫院成立乳房切除後之乳癌病人聯誼會(真善美俱樂部)，旨在幫助病人恢復患側肩關節的正常功能，以定期的聯誼活動介紹一套居家運動治療方法。黃麗麗老師本身在三十歲那年(民國 68 年)首次發現罹患乳癌，經手術切除後病情才趨穩定，因此真善美俱樂部病友經歷的痛苦與不便，能感同身受，她為病人們投注精力研究、治療，並積極整合資訊與病人分享。

對於病人的治療，黃麗麗老師總是盡全力把所學應用出來，除了她鑽研最深的中風病人，舉凡血友病、乳癌、肺疾、褥瘡、顏面癱瘓等，她都一一照顧。除了約病人做檢查、治療，教他們如何自己做保養、運動，為他們整理運動手冊，還請人來演講，自己到圖書館找資料，親自參加集體醫療的會議及病友的座談

會，她就是一個視病猶親的典範人物。

民國七十六年，由於她教學認真，臨床工作負責，豐富論文發表〈註 6〉，成為台灣物理治療界第一位升上副教授的人。

民國八十年由台北市物理治療師公會會長簡文仁先生提議，學會設置黃麗麗獎，該獎每隔數年頒給參加中華民國物理治療學會五年以上並對物理治療專業或殘障團體有特殊貢獻的會員。〈註 15, 16〉這個獎項對於物理治療師而言是莫大的殊榮，也得以紀念黃麗麗教授對台灣物理治療學術及制度的貢獻。

智慧圓融信望愛

劉寶猜老師是第二屆的校友，回憶起當初大一時，印象最深的就是大她一屆的黃老師親切熱情的跟她打招呼。黃老師就是這樣一位開朗活潑的人物，她所散發的光與熱，照亮了四周的每個人。除了在工作上的全心付出，黃老師是一位生命的勇者，無論是對於自己的工作、生活，只要是認為對的、該做的事，便勇敢的面對挑戰，毫不退縮。「她是個很敢於面對問題的人。」劉寶猜老師說，「她會很自然的把遭遇到的問題提出來和大家討論，而不會有所顧忌。」在曾是學弟、學生、部屬、同事的廖文炫老師心目中，黃麗麗老師是個心地善良、個性耿直、從不矯柔造作的人。她的真摯關懷和善體人意使她常是同事朋友的諮詢對象，同時又興趣廣泛，舉凡廚藝、服裝、運動休閒、宗教人生都有涉獵。黃老師個性豪爽健談，常常舉辦些促進同事感情的小活動，在午後拉著三五好友喝咖啡聊天，在她的帶動下整個辦公室的氣氛非常溫暖融洽。因為以往很多外國老師客座所養成的習慣，大家都習慣稱她 Miss 黃，這個稱呼也更符合她為人帶來溫暖的親切形象。

民國六十八年，當切片檢查證實她的乳房硬塊為惡性腫瘤時，她便立即開刀，開刀後馬上自己作肩關節運動，以避免關節緊縮。她在癌細胞轉移之前辭了職，為了孩子教育及希望能多陪家人，於民國七十九年前往美國。在赴美之前，她從不間斷其肩負的職責，為家庭、學校、醫院殫精竭慮；旅美期間，也不曾停止對學系、學會、醫院的關心與付出，所有台灣的活動她都很清楚，認識她的學生、朋友只要有人到美國總是會主動和她聯絡，古道熱腸的 Miss 黃就算身陷病痛，仍一樣照顧朋友和學生，慷慨又友善，對於學術以外的生活問題，她總有好忠告。對很多人而言，她是智慧的長者，慈愛的第二個媽。

民國七十七年，癌症在治療後第九年不幸復發，黃老師未能撐過醫生說復發的十年危險期，癌細胞往多處轉移，脊椎也有多處受侵襲而必須穿戴笨重的鐵架；雖經過許多醫師專家悉心治療，病情仍逐漸惡化，雖然被預言只剩半年壽命，但黃麗麗老師的意志力十分堅強。第八屆畢業校友凌汶回憶道，「當癌細胞擴散，她開始作化療，因為放射線傷及喉部吞嚥都會痛，她一口一口吃著稀飯加肉鬆，從臉上卻沒有看到任何負面表情…當癌細胞侵入右下巴關節，不太能咀嚼，加上放射線將口腔內膜燒破，吃飯想來更是件痛苦的事，但因為必須有足夠營養才能抵抗癌症，所以沒有經口咀嚼吞下食物，忘記疼痛來進食，來

面對生命中的挑戰和死亡的陰影。她的醫師一次次死刑的宣判，她卻奇蹟般熬過，超越了醫學的極限。」

在這十五個漫長的年頭裡，雖然籠罩著癌症的陰影，她仍不斷探索生命，得到徹底的更新，認真清理內心隱藏的角落並勇於認錯。有一天她突然從美國打電話給從前的老師連醫師，因為那天回想到從前老是抱怨連醫師太嚴格甚至有不合理，她說「可是他終究是為我好的」，於是打電話感謝連醫師。倚靠著堅信的神，她得著真正的喜悅和平安；她的勇敢和韌性散發著基督的愛，使她還能安慰身邊愛她、為她的生命中無數磨難感到心疼的人，並以自己的經歷安慰因癌症而心慌喪志的朋友。她洋溢著感恩的眼神，還有那輕鬆滿意的微笑，在無數人心裡盪漾著感動。

1994(民國八十三)年十二月二十九日下午，在遙遠的美國新澤西，神終於息了黃麗麗老師一生的勞苦，接她回天家。然而黃麗麗老師一生不畏艱難，勇於接受現實挑戰，盡心盡力為摯愛的物理治療專業奉獻，都將隨著他一生親手建立的制度與培育的學生，繼續帶領台灣物理治療向更寬廣的天空茁壯。她的再次遠行，不再是沙烏地阿拉伯，也不是美利堅合眾國，而是美麗的天國，並期待永遠的相聚。

<備註>

註 1. 1967(民國 56)年台大醫學院於醫事技術學系下設置物理治療組，為國內物理治療人員正規教育之始，由楊思標教授兼任系主任。1970(民國 59)年台大醫學院原設於醫事技術學系下之物理治療組與新成立之職能治療組共組復健醫學系，由魏火耀院長兼任第一任主任。

註 2. 1973(民國 62)年我國退出世界衛生組織，物理治療組教師 Mr. Robinson 及 Mr. Leano 等人隨之離台。

註 3. 亞洲物理治療聯盟

(ACPT=The Asian Confederation for Physical Therapy)

註 4. 世界物理治療聯盟

(WCPT=The World Confederation for Physical Therapy)是成立於 1951(民國四十)年的非營利性組織，由 82 個會員組織共同支持，此聯盟代表著全世界超過二十二萬五千個物理治療師。會員組織可以歸類於五個區域群組中，包括非洲、亞洲、西太平洋、歐洲、北美洲、加勒比海以及南美洲。網址：
<http://www.wcpt.org/>

註 5. 黃麗麗獎歷屆得主：

1991(民國八十)年，廖文炫

1993(民國八十二)年，柴惠敏

1995(民國八十四)年，廖華芳

1997(民國八十六)年，詹美華

2000(民國八十八)年，楊政峰

2002(民國九十一年)年，武而謨
註 6. 其他相關資料

論文

◇原著論文 11 篇：

- 黃麗麗，連倚南 民國 64 年 5 月
物理治療對顏面神經麻痺的效果
臺灣醫學會雜誌 第 74 卷 第 5 號 第 345-351 頁
- 中華民國物理治療學回雜誌 第 8 卷 第 30-40 頁
- 蔡美文，黃麗麗，李慧媛 民國 73 年 11 月
胸腔活動度的皮尺測量法
中華民國物理治療學會雜誌 第 9 卷 第 12-20 頁
- 曹昭懿，黃麗麗，連倚南 民國 73 年 11 月
以肌電回饋法治療中樞顏面神經麻痺之效果
中華民國物理治療學會雜誌 第 9 卷 第 46-50 頁
- 黃麗麗，胡名霞，蔡美文，連倚南 民國 74 年 11 月
中風病人物理治療後之步態探討…五年的回顧
中華民國物理治療學會雜誌 第 10 卷 第 6-16 頁
- 黃麗麗 民國 74 年 11 月
血友病病人常見的肌肉骨骼系統障礙
中華民國物理治療學會雜誌 第 10 卷 第 18-26 頁
- 曹昭懿，黃麗麗，連倚南 民國 75 年 6 月
物理治療對攣縮西關節活動度的立即效果
臺灣醫學會雜誌 第 85 卷 第 6 號 第 545-553 頁
- 黃麗麗，曹昭懿，李慧媛，連倚南 民國 75 年 11 月
乳癌切除手術後病人之肩關節活動異常
中華民國物理治療學會雜誌 第 10 卷 第 6-17 頁
- 曹昭懿，黃麗麗，連倚南 民國 76 年 1 月
肌電回饋療法對中樞性顏面麻痺之療效
臺灣醫學會雜誌 第 86 卷 第 276-281 頁
- 黃麗麗 民國 76 年 11 月
居家運動治療對乳癌切除手術後病人異常肩關節活動的效果
中華民國物理治療學會雜誌 第 12 卷 第 83-90 頁
- 黃麗麗，賴金鑫，沈銘鏡，連倚南 民國 78 年 10 月
血友病病人膝部關節的等速運動肌力
中華民國復健醫學會雜誌 第 14 卷 第 16-24 頁

◇總論論文 7 篇：

- 黃麗麗 民國 66 年
下背疼痛之運動治療
中華民國物理治療學會雜誌 第 2 卷 第 5-8 頁
- 黃麗麗 民國 69 年
中樞神經系統障礙病人的機電迴饋治療法
中華民國物理治療學會雜誌 第 5 卷 第 49-53 頁
- 黃麗麗 民國 70 年
淋巴水腫及其特殊按摩法
中華民國物理治療學會雜誌 第 6 卷 第 39-41 頁
- 蔡美文，黃麗麗 民國 76 年
乳房切除後的肩部運動治療
中華民國物理治療學會雜誌 第 12 卷 第 76-82 頁
- 黃麗麗 民國 76 年
談談物理治療的臨床教學
台大復建醫學系二十週年紀念特刊 第 52-56 頁
- 柴惠敏，黃麗麗 民國 78 年
物理治療能為您作什麼？
物理治療面面觀 健康世界出版社 第 14-24 頁
- 黃麗麗，陳昭瑩 民國 78 年
中風與物理治療
物理治療面面觀 健康世界出版社 第 14-24 頁

◇會議論文 3 篇：

- Hwang LL, Tsauo JY, Lien IN, Shen MC. Contractures of extremities in hemophilia patients. The 2nd General Assembly of Asian Confederation for Physical Therapy, Seoul, Korea, 1984.
- Tsai MW, Hwang LL, Lien IN. Rehabilitation of injured patients—a 7-year-retrospective study. The 2nd General Assembly of Asian Confederation for Physical Therapy, Seoul, Korea, 1984.
- Tsauo JY, Hwang LL, Lien IN. Effect of EMG biofeedback on central type facial palsy. The 2nd General Assembly of Asian Confederation for Physical Therapy. Seoul, Korea, 1984.

◇年表：

- 1949(民國三十八)年——6月1日生於台南
- 1965(民國五十四)年——台北市立女子中學畢業
- 1967(民國五十六)年——台北市立第一女子高級中學畢業
- 1971(民國六十)年——國立台灣大學醫學院復健系物理治療組畢業畢業後留任助教
- 1973(民國六十二)年——與黃芳彥醫師結婚
- 1975(民國六十四)年——升講師兼台大醫院物理治療組組長
- 1975(民國六十四)年——中華民國物理治療學會成立，任常務理事
- 1977(民國六十六)年——任中華民國物理治療學會第二屆理事長
- 1979(民國六十八)年——發現罹患乳癌
- 1980(民國六十九)年——亞洲物理治療聯盟開始籌備
- 1980(民國六十九)年——參加中沙醫療團、我國加入世界物理治療聯盟
- 1983(民國七十二)年——推動物理治療分科(骨科、神經、小兒、心肺)
- 1983(民國七十二)年——成立血友病中心
- 1985(民國七十四)年——任中華民國物理治療學會第六屆理事長
- 1986(民國七十五年)年——成立真善美俱樂部
- 1987(民國七十六)年——榮升台灣物理治療界第一位副教授
- 1987(民國七十六)年——任中華民國物理治療學會第七屆理事長
- 1987(民國七十六)年——癌症復發
- 1990(民國七十九)年——赴美
- 1991(民國八十)年——學會成立黃麗麗獎
- 1994(民國八十三)年——12月29日病逝於美國新澤西，享年45歲
- 1995(民國八十四)年——1月17日物理治療法於立法院三讀通過

“ 楊傳仁先生：台灣小兒麻痺先驅 ”

“ 畢生為物理治療奮鬥發光的開拓者
台灣小兒麻痺復健的先驅
屏東勝利之家的大家長
終其一生為小兒麻痺腦性麻痺兒童服務
在民國四、五十年代時 各地醫療資源普遍缺乏
尤其是地處偏遠的屏東
楊傳仁先生跟一群善心人士看這樣的光景
便出錢出力成立了相關的醫療機構
使眾多的小兒麻痺兒童找到了溫暖的庇護所 … ”

在民國四、五十年代時期，台灣地區經濟情況還在起步階段，各地醫療資源普遍缺乏，尤其是地處偏遠南端的屏東地區，更是讓許多需要醫護治療的病人無法獲得完善資源而不知如何是好。在當時，因為一些善心人士的協助，出錢出力成立相關醫療系統，使眾多的小兒麻痺兒童能得到良好照顧，其中有一位就是楊傳仁先生，他沒有任何醫療或物理治療背景，只是單純的以他的誠懇熱心、豐沛創意，造就了許多美事，在當時困頓的環境中創造許多可能。

<<熱心助人---誠懇熱心肯負責>>

1959 年（民國四十八年），小兒麻痺大流行，屏東約有一萬多兒童受波及<註 1>。當時屏東基督教診所<註 2>，從 1961 年（民國五十年）開始，追蹤病患的醫療情況，醫院擔心許多小兒麻痺兒童在矯正手術之後，因為家庭經濟情況貧困，這些病患的家人沒有辦法完全照顧周全的情況下，考量後覺得應該要想辦法來幫助他們，讓這些孩子及家屬得到最大的支援，因此而成立「麻痺兒童之家」，<註 3>也就是後來的「勝利之家」<註 4>

楊傳仁先生生於貴州因抗日戰爭中斷師範教育，響應青年從軍輾轉來台轉駐屏東空軍機一開始是於屏東基督教醫院擔任義工，和一些來自國外的宣教師及醫療人員，例如著名的挪威醫師畢嘉士醫師、傅德蘭醫師、護理師譚嘉莉女士等<註 5>一同工作。這些外國朋友熱情開朗、慷慨互助的精神深深的影響了楊傳仁先生的內心，外國人的性格和保守不善流露真情的台灣人文風氣不同，加上楊傳仁先生本來有非常熱衷助人的好心腸，投射在每件工作上樂在其中，更是讓所有同事覺得他不像為工作而做事，就像在建築自己的家與孩子一樣有心。如同勝利之家院長劉侃先生微笑的說著：「他對病人無微不至的關心是最令人非常感動的。如果有一件事是他可以完成的，第一次若做不好，就做第二次，再做不好就做第三次，一直做到最好為止。做到最好，而且一定要達到最終目的，就是他的執著精神。而且楊先生會非常專注在事情上，答應了一定會

想辦法幫人做出來，絕不會含糊了事。

<<黃麗麗女士眼中的楊傳仁>>

沙烏地阿拉伯王國霍埠綜合醫院物理治療部初期三年作業認真的人，能和他同一個單位共事，你就會深刻感受到什麼叫用心面對，達成使命。」<註 6>『要做就要做到最好』是楊傳仁先生處理每一件事的做事風格。他可以不厭其煩地調整一副支架，像照顧嬰兒般細心的不停問候患者舒不舒服，直到患者和自己都滿意才肯欣慰停手。面對每一位病患的需求，楊叔猶如掏出他的心來感受，想像他們的痛苦加諸在自己或自己孩子身上，他就更珍惜自己的四肢健全，覺得有能力就要好好為他們付出，拼盡他所有的力量，突破外在的阻礙完成難題。受他幫助過的兒童們都可以深深地感受到他那強壯力量，就像一個父親一樣真心關愛他們。

1964 年（民國 53 年）時，彰化基督教醫院開辦物理治療訓練班，他就是第一批學生，當時在那裡受訓了一年。後來，在 1972 年至 1974 年（民國六十一至六十三年）期間，高愛德小姐曾分別在彰化基督教醫院和屏東基督教醫院開辦訓練班，楊傳仁先生也積極的前往學習，除此，更是遠赴他國進修、學習經驗。楊傳仁先生曾於 1992 年（民國八十一年）到香港的殘障機構<註 7>和工廠取經。每四年舉辦一次的殘障奧運輔具展，楊傳仁先生和同事也會前往參與觀摩。經過不斷地學習研發，精心製作每一副肢架。1999 年（民國八十八年）4 月榮獲第四屆醫療服務獎，同時接受李登輝總統指派，由內政部派往日本考察腦性麻痺與老人安養計劃，這段期間，他在看到日本各項醫療方面的設施，又有更多的衝擊，同年 9 月回國後到總統府報告。這個考察的報告，是楊傳仁先生一點一滴用心寫出來的，不懂日文的他，在日本到處拍了許多相關照片，並做了詳細的筆記，就好像學生做功課一樣認真。回國之後依照這些照片和記錄，非常有系統的整理後寫成一本厚厚的報告。學校的教授看過之後感動地說：「楊伯伯啊！你是在寫博士論文嗎？博士論文也沒有寫得這麼漂亮！」由此可見他對於工作是如此敬業並充滿熱誠。<註 8>

相較於社會中大多數追求自我名利的人們，楊傳仁先生心胸的寬大無私，就像是勝利之家的太陽，溫煦和暖的照耀著許多小兒麻痺患者和同事心中的天空。一個這樣的好人能在人們心中留下美好的回憶，是永遠都不會遺忘的感受。

多才多藝富創意

1960 年代（民國 50 年代）初期，許多需要肢架的病患，大部分都由醫院作保，讓他們先使用再付費，而肢架供應來自於台北的工廠，院方殺價至一千八百元成交，多數病患因經濟能力不好無力償還，致使醫院負債龐大。而在 1962 年（民國五十一年），屏東基督教醫院曾有送小朋友遠到美國夏威夷去製作肢架的例子；之後，均由屏東基督教醫院肢架工廠來擔任製作的工作。同時，在屏東基督教醫院服務的楊傳仁先生決定自己也來學習設計及製作肢架。因為本身

學歷有機械的背景，加上之前受過物理治療訓練，所以學起來很容易便進入情況，加上他向來對事情都是很投入地做，所以可以馬上上手製作出來。劉侃先生驕傲地描述楊叔說：「他的創意非常高喔！當他看到一件有興趣的東西時，他就會開始動腦筋研究，自己想辦法把它親手做出來，而不一定會用現成或一般材料及步驟。例如：製作肢架要用到的烘箱，那時候不容易取得，他便找來烤麵包用的烤爐來代替，一樣做好每一副肢架。看到成果，大家都非常佩服他呢！」〈註 6〉國外的義肢輔具師來台時，會帶來一些輔具肢架或介紹關於這方面的期刊，如：物理治療期刊（Physical Therapy）及廠商產品目錄，這些也都成為楊傳仁先生設計肢架的靈感來源。到了 1983 年（民國七十二年），由屏東基督教醫院所提供的肢架花費約需 1300 元至 1500 元。

楊傳仁先生不斷翻新的想法和到處學習、工作的經驗，使得他的視野獨具一格，有先見之明。他看出未來醫療服務有一項發展的可能方向，即社區物理治療的需要。就如劉侃先生所說的：「他的觀念非常新，他看到病人出院回家之後，便中斷了治療，整個身體的康復狀況會走下坡，減低效果，之前的努力會很可惜，所以才會想出應該要發展出社區的物理治療。他是一個腦海裡隨時會亮出燈泡來的人，常常會有出人意表的想法，在他身邊的人也被他的活力創意感染。如果以一個非醫療專業背景的人來說，他可以憑著堅強的意志力把勝利之家弄到像今天這樣的規模，可以說是非常不容易。他是個很用功的人，對物理治療非常有興趣，從完全的零經驗開始，單單因為他覺得物理治療是對人有幫助這樣的理念，就值得讓他投注非常多的心血去努力，這是很多人缺乏的毅力和持續心。」

楊媽媽〈註 9〉認為，如果有機會，楊傳仁先生會繼續推動的應該是關於腦性麻痺患者的訓練工作。早期的時候，高雄的療育就是楊叔在幫忙帶領的，「他認為腦性麻痺要越早開始訓練越好，才能幫助他們生活及工作上的發展。」楊媽媽如是說，「他啊！可不僅只是工作上的創意喔！在平常的生活上，他也是多才多藝，富有變化呢！他插花插得極好，也很會煮菜，有時候菜還做的比我好吃呢！他還很喜歡拍照，勝利之家的許多照片都是他的傑作，他認為天下的孩子笑起來都是最天真可愛的。」〈註 8〉講著講著，可以看到楊媽媽臉上閃耀著對先生驕傲的光采。

廣結人緣推理念

1954 年（民國四十三年），挪威籍宣教士畢嘉士醫師（Dr. Olav Vjargaas）於當時的屏東基督教診所看病，由於正值小兒麻痺大流行，便邀請第一位來台的骨科醫師布里士醫師（Dr. Leonard Burgess），布里士醫師來自美國加州 Santa Barbara 市，布里士醫師深知手術後物理治療對患者相當的重要，又看到台灣在這方面的資源和知識都非常缺乏，便邀請當地一同工作的物理治療師伊莎貝拉·伊薩漢（Isabelle Isham）來台協助患童之物理治療。手術內容包括關節攣縮與肌腱轉移。後來小兒麻痺出現脊柱側彎後遺症（Scoliosis），乃

邀請美國檀香山鮑伯瓊斯醫師（Dr. Bob Jones）為患童進行脊柱側彎的矯正手術，使屏東基督教醫院成為一個聯合國醫院。之後加入這個團隊的楊傳仁先生又馬上發揮起他的熱心，有效的運用所有人力物力資源，包括每次開刀手術時，徵求軍方弟兄列隊捲起袖子，義務提供鮮血作為醫院輸血之用。在這個整合過程中，除了來自各國醫護人員在有限的環境中努力奉獻所學，還有就是楊傳仁先生馬不停蹄居中的協調各方，盡量獲得最多的資源，每個人都無私的為這些弱勢族群打拼，楊先生認為連外國朋友都這樣遠到來幫助異國的病患，所以身在台灣的他當然要盡全力配合。在那個醫療設備並不發達，硬體沒有冷氣，也沒有好的麻醉劑情況下，對抗小兒麻痺最英勇的鬥士，當屬小朋友們自己；有時是在只有氣體麻醉下進行膝蓋手術，有時需再脊柱側彎手術後忍受石膏固定長達兩個月，這些痛苦都非常人所能忍，而這樣一群小小戰士，就在這樣簡陋的環境中撐過來。1989年（民國七十八年）楊傳仁先生轉任勝利之家董事長時，更大力推廣人脈關係。五年內不斷開拓資源及提高知名度，負責對外交涉，爭取福利，所有一切都是為了勝利之家的孩童的未來能更好。〈註10〉

一方面因為楊傳仁先生在物理治療界有很深厚的人脈，認識他的人接到他的訊息都十分願意幫忙配合，一方面他也很熱心在教育這方面，讓一切越來越有起色。所以勝利之家當初的經費來源，都是楊傳仁先生四處奔走得來的成果；後來關於殘障等相關立法的推動也是楊傳仁先生辛苦地南北奔走爭取到的。另外，他除了繼續發展院內肢架的製作工作順利之外，還需時常對外作許多的公關工作，所以也結識了許多人，而每個遇過他的人對他的印象就是：『楊叔是個大忙人，總是來來去去，但忙的都不是自己的事情。』在勝利之家的幾年，楊傳仁先生都在勝利之家幫忙，沒有星期六、星期天，不分颱風天、過年時節地工作著，完全奉獻在那裡。楊媽媽回憶說：「想起有次颱風，那天，家裡也是一塌糊塗，但他還是堅持要到勝利之家去，他說那裡的小朋友更需要我。」

〈註8〉雖然是勝利之家的董事長，雖然忙碌許多的事情，四處募款籌錢，但楊傳仁先生自己本身並沒有什麼財產。身為勝利之家董事長，一個月的薪水才三萬一千八百元，當時是民國81年，而勝利之家的物理治療師薪水為兩萬五千元，這些薪水還是用在其他的事情和奉獻方面。所以在楊傳仁先生的兒子要出國念書時，楊媽媽要為他申請一張信用卡辦一些手續的時候，因為信用卡公司的一通回絕申請電話，才知道楊傳仁先生的薪水是這麼微薄。

楊傳仁先生是這麼努力地作事，不求任何回報，只因為他有許多關於小兒麻痺創新的理念要推動，有許多不同的點子要發揮，這些都是為了這些需要幫助的孩子。在他心底總是充滿一股對於工作認真執著的熱情，這樣的想法是他唯一不變的理念，也是所有認識他的親友們稱讚佩服的。

匆匆最後一程

1994年（民國八十三年）10月24日 在楊傳仁先生半生努力經營的屏東基

督教醫院附近，往回家的路上，因為一輛小轎車的失誤，撞上了楊傳仁先生，使他陷入近一星期的昏迷。傷心在旁的楊媽媽，當時對上帝禱告，不論是神佑讓他平安走過死蔭的幽谷重新活過來，或另有天命要接他回天家，楊媽媽都可以接受，但一定要讓孩子見他最後一面。結果神成就後者，引領他回去，一位畢生為物理治療奮鬥發光的明星隕落，楊傳仁先生放下一生辛勞的重擔，安息回天家。留下一大片由於為小兒麻痺患童努力，擴展到以早期療育及高齡社區照護，服務身心障礙族群的廣大領域，急需集合與投注眾多物理治療後起之秀，以專業知識與熱誠，繼續楊傳仁先生無私愛人的理念，為這些弱勢族群們，共造一個優質的物理治療生活品質與空間，給他們有活的更好更有希望的未來。

楊傳仁先生不只是小兒麻痺兒童或腦性麻痺兒童的朋友，他和兩位兒子的互動更猶如兄弟般，可以無話不談的像哥兒們。兩位兒子也深受父親的影響，都從事有關電腦方面的工作，培養很優秀的專業實力。這是因為楊傳仁先生一直致力於教導這些殘障的朋友去使用電腦，訓練出一技之長，來恢復生活的機能，才能在社會中求生存。所以楊傳仁先生不僅影響了這些病患的生活，也影響了許多工作中的朋友和親人，更影響到許多原本不認識他的人，也深深體會到他對工作的認真態度及宏觀的視野。生命不會真的在手腳中動彈不得，能怎麼動怎麼前進，全在理念中怎麼想。楊傳仁無私熱心的精神，暖暖的照耀著勝利之家，也給這個社會很多省思，想想我們一己之力能為他人做什麼，而不再只是計較小小的得失。

<備註>

註1：參照《台灣醫學史大事紀》。

註2：由1954年（民國四十三年）來台的挪威畢嘉士醫師和白信德醫師開辦，自1963年（民國五十二年）九月始更名為屏東基督教醫院，同年成立肢架工廠。

註3：屏東基督教醫院特別開設一病房單位，來收容小兒麻痺的兒童，當時稱為麻痺兒童之家，後來人數漸多，到1960年（民國四十九年）開始便慢慢遷移到勝利之家現址（屏東市大連路）所在處，而稱為勝利之家。

註4：勝利之家的經費來源在當時均是由挪威教會的募捐而來。且不定期會有挪威或國外的醫師及醫療人員來援助醫療服務。之後，並與屏東縣政府合作，施行全國首創的國中國小病童的床邊教學，以免病童課業受影響。1960年（民國四十九年）就和屏東市仁愛國小合作，於該國小設有特殊班，但為了使這些孩童方便學習以及受到更適合的教育，其間不斷爭取直接在勝利之家設班，終於在1985年（民國七十四年），這些孩童可以在勝利之家上課。1983年（民國七十二年）之後因小兒麻痺人數減少，另一方面勝利之家評估當時的情況，發現腦性麻痺醫療服務的需求提

升，而開始增收腦性麻痺患者。

註 5：網路連結。

註 6：王淑芬訪問，李若屏記錄，《劉侃先生訪問紀錄》（2002.7.3）

註 7：香港屬於英國醫療體系，在十五年前便開始有一些健康保險機構、公辦民營的輔具機構。

註 8：王淑芬訪問，李若屏記錄，《楊雪燕女士訪問紀錄》（2002.7.4）

註 9：楊媽媽即楊雪燕女士，楊傳仁先生的賢內助。曾任屏東市仁愛國小小兒麻痺班及自然科學老師，現創辦揚威科學教室，仍從事教育工作。當時屏東基督教醫院開始床邊教學時，即為其中的教學老師。

註 10：王淑芬訪問記錄，《畢嘉士大夫訪問紀錄》（2002.7.7）

註 11：生平記事

日期	重要記事
1927 年 6 月 3 日	生於貴州貴陽市。
1946 年	因抗日戰爭中斷師範教育，響應青年從軍輾轉來台。
1955 年	經台中清水轉駐屏東空軍機場。
1958 年	屏東市中華基督教行道會受洗。
1963 年	退役，任教會義工；入屏東基督教醫院，從事小兒麻痺復健工作。
1964 年	於彰化基督教醫院接受一年的物理治療訓練。
1966 年	和楊雪燕老師結婚設計改善義肢、支架，成立第一所支架工廠，生產實用便宜殘障輔具，替代進口貨。 任屏東基督教醫院復健科主任，協助新竹、高雄、台南、埔里、馬公等地籌設小兒麻痺機構。 至全省各地及金門、馬祖各地義診
1989 年	接任勝利之家董事長，將專收小兒麻痺改為照顧腦性麻痺兒童。
1994 年 4 月	榮獲醫療奉獻獎，總統李登輝先生召見隨即赴日本考察殘障機構。
1994 年 10 月 24 日	車禍，五日後安息

“ 孫嘉梁之心路歷程 ”

“ 三個月大時 到台大醫院小兒科門診 被診斷為腦性麻痺
開始在台大醫院復健部進行物理治療
七歲時 獨自去屏東勝利之家
七十九年 參加”寫給李登輝總統的一封信”得獎並蒙總統召見
這是第一次帶給家人光榮與驕傲
自己也更加肯定自我
他說 老師告訴我：
？ 殘障者的存在本身就是一種價值 因為存在能讓社會看到？
通過了台大資工系與數學系 雙主修 … ”

從小喜歡研究計算機的功能，小小的按鍵好像仙女一樣變魔術，可以組合出奇妙有趣的數字世界。現在台灣大學雙主修資工系和數學系。感謝在生命中經過的每個朋友。未來希望能做個比正常人還正常看待殘障世界的人，活出我自己。

<<自我之探索與蛻變>>

喜歡數學與電腦

小時候，爸爸就常常給我一些邏輯觀念，如考考我數學問題，而且也告訴我，肢體行動不方便，就要靠動頭腦來延伸自己的價值；某個地方不如人，就要在其他地方下功夫，永遠要相信自己有很棒的能力，千萬不要給自己服輸的藉口，對於當時的我真的有很大的啟發。

電腦這個工具就很符合我的需求，因為喜歡電腦也仰賴電腦，所以後來也一直朝這個方向去發展。我覺得除了本身頭腦還算聰明外，我比較不會受外在因素干擾，所以我可以很專注於一件事情上，就像在國中時常連續讀書4-5小時也不會中斷，總是念的很有興趣又有精神。小時候很狀況之分析他是一個待人誠懇，做事喜歡按計算機，研究計算機的每種功能，小小的按鍵好像仙女一樣變魔術，可以組合出奇妙有趣的數字世界。對於數學很有興趣，經常是我拿高分的學科，從學習中我也漸漸地找出自己以後的工作目標。

記得在勝利之家唸書時，社會、自然、數學這三科經常可以拿到滿分100分喔！，那時就開始對自己很有信心，覺得我還蠻會讀書的嘛!!回到台北唸書後，因為台北的水準比在南部高，所以大多能保持在五、六名的成績，還都不算有太大的壓力。

到國三時，我覺得地理科不太好考，不過後來老師教學時用地圖配合，教我如何去背相關位置，就使我進步許多了。

走出自己的小世界

高三考上大學後，老師鼓勵我要慢慢走出房門到戶外，接觸外面的世界，不要把自己關在個人圍起來的小小世界，但那時覺得自己肢體狀況很嚴重，什麼都沒辦法做，一直無法突破自己心理障礙。後來老師就介紹我認識劉銘，因為劉銘的肢體情況比我嚴重，但他卻不怕障礙，還是到處跑，對當時的我來說真是非常的震驚；資源教室老師也告訴我一句話，他認為殘障者的存在，本身就是一種價值，因為存在能讓社會看到，而我也要更努力運用這份上天給的磨練機會。

小時後總是被灌輸要讀書，才能成為有用的人，要復健才能趕快成為正常人，爸爸也常說復健比讀書重要，所謂讀萬卷書不如行萬里路吧。到高中畢業後，復健療程進行的到一個差不多的階段，突破許多問題，獲得更進步的成果，老師就建議要用輔助工具讓生活視野變的更大，走出去的方向才更寬闊。我自己的先天不良，其實給我更多機會去瞭解生存並非易事這個深層的道理，有些人身體活著，心卻沒有方向，想躲避周遭人的歧異對待，只會換來自己更侷限的悲哀，我知道不能改變的是身體障礙，但我可改變內心障礙，所以我現在更會去感受戶外世界的美好。

<<進入大學萬花筒>>

抉擇資工系或數學系

入大學，面臨的第一個問題是就讀資工系或數學系。原本在高中時就對資訊跟數學都有興趣，但覺得讀數學系的人都要屬天才型的，我還不太有信心。在高三時，建中成立資源教室，我常常去那邊考試和參加一些活動，資源教室的老師有一次告訴我，我有一種適合讀數學系的特質，老師的鼓勵和認同，強化了我原本不是很堅定的信心，所以就考慮念數學系。推薦甄試時，資訊工程學系是熱門科系，學校只推薦三個名額，建中裡的電腦高手又那麼多，所以我心想一定不可能輪到我，所以決定參加數學系的推薦甄試。加上高中時都一直參加數學競試，高三那年比較幸運還進入複賽和決賽，雖然最後沒被選上學校代表，但數學競試過程中，因競試的題目和課本都不一樣，變化性豐富，讓我對數學有相當的興趣。在申請入學方案中，我另外也申請資工系，結果被兩個學系都錄取了，這時我又面臨了抉擇。

當初因大一已開始讀微積分和線型概數，所以很想念數學系，但是數學老師很反對，他覺得唸數學系出路不多，發展也沒有資工系好，而且當時數學系的設備比較老舊，對未來前途發展也受到限制。不過我還是去參觀了一下數學系，那時去參觀的時候，可能因為數學系的特質吧，數學系的教授都比較不注重公關，沒有表現出特別招攬學生的熱情，對我也就沒有什麼強烈的吸引力。相對去資工系參觀時，受到的招待很熱絡，感覺滿親切的，所以老師就很堅持一定要我去讀資工系，老師還說：如果我不選資工系，他就不認我這個學生喔！掙扎許久，一直反覆絞盡腦汁如何抉擇，雖然很想讀數學，但心裡還是覺得讀數學需要很有天分，不然會非常辛苦念不下去，經過再三考量之後，我還是選擇

了資工系，不過我還是蠻貪心的心理想著說：等二年級再去雙主修數學系囉！

校園生活與社團

大一時，我的個性很內向，不太敢與人交際，還好有個以前高中同學和我同系，所以都跟他生活在一起，這樣有優點也有缺點，優點就是能被保護的很好，可以和他多談知心話；缺點就是生活圈很小，認識的人少，與其他同學的缺乏互動，每天都是很單一的步調。但現在開始，我想要拓展我的人際關係，接觸更多朋友，從其他人身上學習更多知識和見識世界的形形色色，不然我只知道我圍牆內的東西，卻不知外面的人事有多美好。大學校園生活裡，大家都是上課才到教室聚在一起，談話時間也有限，話題僅是些招呼的閒聊話，下課就一哄而散，各走各的，也沒辦法多深入認識。

當然能夠與老師多有互動，對我也是有很大的幫助的，多發問才能得到更多的知識及解答，也才能刺激自己的創新想法。

在課外活動方面，是我最傷腦筋的事了，因移動能力的限制，所以很難參加活動。一般人都覺得大一要多玩，多參加社團學生活動。我大一時，一方面礙於行動不便，另一方面，也怕玩太多無法把功課顧好，所以較少參加社團活動。現在回想起來覺得很可惜，因為有些事情僅在某些時候才有機會，等錯過時機也沒機會了。大二大三後功課變重了，就更少時間參加課外活動，也沒時間思考未來的路，每天都在趕作業和埋頭考試，學生生活似乎都失去了該有的樂趣，印象中，有參加過幾次課外活動，都覺得還不錯。

想想自己的這些求學過程，總是汲汲營營在課業上的努力，不太會去看看別人在忙些什麼，做些什麼。其實學生社團經驗是很特別的，有許多過來人總說，學生生活是最單純快樂的，我想校園社團活動，如果能安排殘障生的加入，我想那會是大多數殘障生所期望的，因為想要得到樂趣是每個人的渴望。

交友

因為玩電腦的關係，平常就是 BBS 上的常客，所以有很多朋友都是在網路上認識的，我覺得網路交友是現代一種非常興盛結交陌生人的方式，覺得如果有機會的話就要把網友變成實際的朋友，不然還是只是建立在自己小圈子中的友誼，對真正世界還是有段距離。剛上大一的時候，不太敢跟別人打招呼，因為怕別人聽不懂自己在講什麼，不敢開口，也不敢去認識別人，顯得有點小家子氣。別人也因為我的刻意保持距離而不太接近我，其實都是自尊心作祟，現在想起來實在不好。一直到大二之後，才逐漸打開自己的心胸，慢慢多了一些朋友，一起討論功課，偶而一起活動，也擴大了自己的生活圈。

好同學

還記得幼稚園的時候，有一位姓蕭的女同學，每到點心時間都會餵我吃點心，溫柔又貼心總是讓我很感動，想到小時候的友誼還是最純真也最窩心的。

小學時候只要是坐在我座位附近的同學都會來幫我忙，所以很多都成為我現在的好朋友，我也常邀請他們來家裡來玩，因為他們常常幫我，自己的成績不錯，所以有機會的話，也會以教他們功課來回報他們，這是我所能盡力付出報答大家的方式了。

小學五六年級的時候，和一群朋友很喜歡下象棋，下課的時候都會聚在一起下棋，腦力激盪，比賽激烈有趣，嘻嘻鬧鬧，也都互有輸贏。雖然我行動不方便，卻透過小小的棋子和朋友們傳達感情，像這樣的友情真的是我這一輩子最大的受益了。

記得我小學五年級時，考試時媽媽都會坐在後面，看看有什麼需要幫忙的，有一次考試時，媽媽發現後面有人在作弊，就去跟老師講，結果那一陣子我都被同學們孤立，現在想起還真是有點無奈！

到了高二的時候，班長是我的好朋友，但是他有些懦弱膽小，要推選模範生的時候，班上的同學都不配合他，所以他就拜託我去參加模範生選舉，我也答應了。一但答應，我覺得就應積極去進行，選舉要有些拜票舉動，我每天利用早自習時間去每個高一班級拉票，這樣的動作還真有效呢！因為建中對模範生選舉比較不關心，也沒有太大的動作及意見，只有我去拉票，當然我就以第一高票當選了。

想想人就像一面鏡子，自己看別人的表情和對待的方式，都會回應到自己身上。如果我多些熱情和主動，應該就會得到多一些的友誼。在我生命中經過的每個朋友，我很感謝你們，如果你們記得我，在心中想到孫嘉梁這個人浮現出快樂的回憶，那真的是我修來的福份。也期許自己在日後多些交友機會，我想每個人身上都有不同的故事值得去閱讀。

<<未來之人生方向>>

對於未來，不論在數學或資訊方面，都一定會繼續深造，因為本身喜歡唸書，我也會把它當作個人生活的功課去學習。希望在以後能做偏向學術的工作，尤其是自己感興趣的數學研究工作。因為我的肢體行動不便，而且過度使用會造成受傷，所以最好能少用到肢體工作，多運用腦筋思考，我相信自己的頭腦很好，遇到問題一定會找出解決方案。還有希望工作時間不要有限制，能讓我彈性自由發揮。

雖然我的肢體有障礙，但我的頭腦和一般人一樣正常。先天的不足，讓我自己知道要在其他方面努力贏過別人，更實際的說法應該說我要贏的人是自己。在台灣有關各種殘障人士的福利、設施、制度並不是很完善，我會希望自己有能力的為這樣的一個族群需求去爭取和創造我們所需要的環境。最重要的，我們需要的是被尊重的基本人權；有許多時候，即使我們笑容以對，常在第一關就被打入冷宮。未來我希望自己能做個比正常人還正常看待殘障世界的人，在真實和虛偽中活出我自己，而不是陌生眼光中的可憐人，因為我——並不可憐。

“ 施金木先生：四十歲後的人生 ”

“ 不要怕！想去哪就去哪
只要你敢 都會有人幫忙你
一個人
可以到任何地方
不需要家人服侍在旁 … ”

鏢子

施金木，認識他的人都叫他施兄，他是德國紐倫堡世界發明展銀牌得主，乍看外表虛弱，又不善言語，實在很難想像他是國內脊髓損傷者的瑰寶，也是國內少數的殘障發明家。

四十歲以前的他是個再平凡不過，以管理工作為職的健康者，但不料命運之神對他不斷地青睞有加，在他四十歲的那一年以一場車禍為始，徹底顛覆了他對原本管理工作及未來生活所描繪的夢想藍圖。但常言道：「天將降大任於斯人也，必先勞其筋骨，苦其心志餓其體膚，空乏其身，行弗亂其所為……」「塞翁失馬，焉知非福」這場車禍雖然破壞了他原本安樂平凡的生活，但也因此，他創造了他不平凡的人生。

意外發生

40 歲那年的某一天，他開車經過路面的坑洞一不小心沒閃過，莫名其妙的頸椎受傷，胸部以下完全麻痺，身體完全癱瘓，工作不能再做了，孩子還小（一個國小一年級、一個幼稚園大班），家中沒有任何的進帳，連三餐都成問題，有一餐沒一餐的，而此時許多的親戚朋友也自動消失不見了，面對這沈重的壓力，日子又漫長得看不見盡頭，幾乎要崩潰、發瘋。在受傷初期的狀況和其他脊髓傷患是相同的，每天躺在床上，失去了一切樂觀與鬥志，每天將報紙從第一個字看到最後一個字，電視從開播看到收播，不知道自己還能做些什麼，心愈來愈灰澀，情緒也越來越沮喪，和家人的摩擦也就越來越頻繁，整個家充滿了抱怨和絕望。

轉機

悲觀的生活過了好幾個月，一天偶然他從報上看到了伊甸基金會正在招考職訓學員的消息後，他想到既然身體的情況已成為既定的事實，頹廢一天，倒不如走出去一天，與其天天躺在家裡等死，不如出去學學東西，順便散心也好。於是，就到伊甸參與考試，並錄取了身心障礙者美工職訓班。在經過了二個寒暑的辛苦學子生涯後，施金木與同學們共同組成了一家美工工作室。伊甸社會福

利基金會的創辦人劉俠，送給了這群結訓的學員們一個另類的工作室名字，「02」。這個很炫的名字並不是代表雙氧，它是代表了努力不懈的身心障礙者所賴以代步的輪椅雙輪。自此正式創業，向外承包了一些美工設計業務，也從此時起，他又開始工作賺錢，家中經濟才開始逐漸有了些起色。

漸入佳境

有個金頭腦的他，在伊甸社會福利基金會現任執行長陳俊良的鼓勵之下，開發了資源回收的事業。這個在當時是一個最沒有資料參考，也最困難的一份工作，在施金木的努力開創下，辦理的有聲有色，並在台北市的南港成立了全台灣第一個身心障礙者的資源回收庇護工場，更成立了資源回收的職業訓練班。之後又受命接手伊甸輔具研發業務的草創工作，並與朋友合組台北市脊髓損傷協會籌備處，同時又有感於自己是一個脊髓損傷者，生活上有諸多的不便，在因緣際會下，幾次與台大醫學工程研究所章教授討論，發現台灣輔具的設計人員並不多，章教授也有同感，於是他與章教授共同創立輔具諮詢委員會，這種實務界與學術界的合作，可說將他從土法鍊鋼的層級提升到更專業的層次。85年5月施金木獨自一人單槍匹馬遠赴重洋，單獨到美國紐約，賓州，北卡，加州（舊金山，洛杉磯），參觀他們的福利事業及殘障機構。基於鼓勵對輔具有興趣的人來投入輔具方面的設計與研究，並因有感於國內的兒童輪椅普遍造型呆板，且未能依孩子的成長來量身定做，造成孩子在接納度和健康上都叢生障礙，因此與章教授共同思考，成立了第一屆兒童輪椅設計比賽。（這是全國第一個由民間團體所創辦的），而他也在此時研發了一款袋鼠造型的兒童輪椅，並且拿到了第一張輪椅專利證書。86年5月經多年的努力又發明了站立式輪椅，報名參加了美國匹茲堡發明展，第一次參展就得到一面世界性的銅牌獎，9月在張教授的努力下，在台大復健部成立了輔具工作室，使他更有空間來作輔具方面的研究工作

再受挫折

不知是否老天有意考驗，順遂地過了這麼多年後，當時受傷的頸椎有些異樣的感覺，檢查後才知是頸椎病變，住進台大醫院後，動了場大刀，又是切除，又是移植，又是上鋼釘，前前後後住了一個多月，半年後又因鼻塞不舒服，進醫院檢查，結果是晴天霹靂的消息——「鼻咽癌」。殘酷的命運總是不放過他，讓他實在是心力交瘁，又為了怕太太背負這沉重的壓力，自己每天偷偷去醫院接受化療，不敢在家裏和家人用餐，原本就已病弱的身體經此折磨，更加虛弱不堪，一般人放射治療是5000單位就好了，但他必須作7000個單位才行，因此造成他往後有了非常痛苦的後遺症，接下來因電療，導致嘴不能開，下顎骨壞死，經數度開刀，至今仍是只能進流質食物與美食絕緣。又因太太要上班，孩子要上學，為了不增加他們的負擔，他每天硬撐著身子到工作室，如此的生活經過了半年才逐漸平穩。假使不是有堅強的意志與毅力，和絕不向命運低頭的精神，是

無法承受這種種的打擊和煎熬。

不屈不撓. 社會肯定

積極堅強的他更因為自己真的坐太久了，很想能站起來，跟別人一樣高，爭一口氣，於是發明了像是輪椅透氣椅背、站立式輪椅等等的發明作品。88 年 10 月以站立輪椅報名參加全國發明展，很幸運的得了金牌獎。陸續在 89 年 9 月以透氣按摩椅背參加全國發明展得了優良獎，11 月以站立輪椅參加德國紐倫堡世界發明展得銅牌獎，12 月很榮幸蒙總統召見。去年底為了要証明自己不向命運低頭，不顧家人反對帶著透氣按摩椅背到德國紐倫堡參加世界發明展，又再抱回一座銀牌回來。人也平平安安，順順利利的回來。問起施金木為什麼要如此專注於輔具的發明時，他說：「因為自己想要買的輔具都買不到，再加上市面上的輔具都太貴了，我就決定自己做看看!!輪椅不只是身心障礙者的代步工具，更是復健的幫手。當我跟身心障礙朋友一同聊到輔具的問題時，發現市面上所販賣的輔具不但太貴，更會因為設計不良，而造成身心障礙者如脊椎側彎等等的二度傷害。於是，他們都一直鼓勵我，要幫他們解決問題。」

尾筆

一場莫名其妙的車禍徹底打亂了他的人生，一場突如其來的癌症又幾乎摧毀了他好不容易才建立的新事業，對於人生，他真的心存見招拆招的心態，雖然有些消極，但畢竟沒有人願意經歷這些磨難與挫折，但命運也確實把他推向一個又一個他從未曾想像抵達的生命境地，譬如說在國際上屢屢得獎，接受電視台專訪，蒙總統召見，這些都遠非 40 歲前的他能想像的，而過程中的辛苦，複雜也遠非拙筆能描述，此刻的他只願自己所努力追求的，能為自己，為家人，也為社會留下些什麼

身為脊髓損傷的朋友，都是在同樣的環境之下生活著，吃同樣的米，喝同樣的水，呼吸同樣髒的空氣，受同樣的教育，但你是要選擇天天無所適事，抽煙、酗酒、聊天、渾渾噩噩活在沒有明天的日子，抑是馬上發奮圖強，拋棄惡習，為自己負責，人的潛力是無限的，未來的美麗人生如何彩繪，畫筆在你手上，由你自己去描繪，施金木先生就是你最好的一面鏡子。

第四篇 台灣物理治療大事記

1951 年	小兒麻痺大流行，物理治療方式以重量訓練為主，配合輔具應用。
1958 年	美國軍事顧問團-眷屬中專業的物理治療人員-義務地至台大醫院外科協助患者(Mrs. Gray, Mrs. Saembough, Mrs. Taber, Mrs. Franklin, Mrs. Godston, Mrs. Eaton)。 台大醫院骨科病房設物理治療室。 台北榮民總醫院成立，並設物理醫學部，下設物理治療科。
1959 年	台北榮民總醫院盧致德院長向國防醫學院借調黃金銘醫師籌設物理治療業務。
1960 年	第一所專治小兒麻痺的「兒童療養院」在屏東設立。 台北榮民總醫院開設物理治療人員訓練班第一期(後續總計 6 期，共 58 名)。 台大陳東初及江寶玉接受美援會獎學金至日本研習物理治療半年。 台北榮民總醫院物理醫學部正式作業，為我國第一個復健醫療單位。
1962 年	台大醫院外科、婦產科自行請物理治療人員進行病房病患物理治療。 台大醫院物理治療復健部成立，邱仕榮院長兼代主任。
1963 年	「屏東基督教診所」改名為「屏東基督教醫院」，並創設「麻痺兒童之家」(現今「勝利之家」)。 台大醫院籌建物理治療復健大樓(聘有魏雋熹、謝英男、鍾仕瑩、蔡寬治、官信雄等物理治療人員)。
1964 年	彰化基督教醫院由美籍物理治療師 Miss Ilten (易姑娘)負責第一期物理治療訓練班，訓練物理治療人員，並聘郭文隆先生為講師兼翻譯(後續總計 3 期，共 23 名)。 蔣夫人宋美齡女士成立振興育幼院(後來之振興復健醫學中心)籌備委員會。
1965 年	台大醫院物理治療復健大樓落成遷入，一樓為門診及物理治療室，二樓為病房(22 床)及肌電圖室，為我國第一個復健病房。
1966 年	世界衛生組織(WHO)派遣第一位復健醫學專家奧地利籍 DR. Pirker 醫師來台。第一位英國籍的物理治療師 Mr. Jacques，訓練台大醫院物理治療人員，擬定台大物理治療學系之教育方案與課程。彰化基督教醫院之物理治療師易姑娘因肝病返美休假，物理治療部由郭文隆先生暫代負責，並與美國物理治療師伊登夫人(Mrs. Eaton)訓練第二期物理治療訓練班。 振興育幼院(後來之振興復健醫學中心)開設第一期物理治療訓練班(後續總計 5 期，共 81 名)。
1967 年	五月振興育幼院(後來之振興復健醫學中心)籌備委員會開始收治小兒麻痺後遺症患童。 九月振興育幼院籌備委員會更名為振興復健醫學中心。物理治療方式以重量訓練為主，配合輔具應用為當時亞洲地區設備最完善之小兒麻痺治療中心之一，許多外賓經常蒞臨觀摩。 台大醫學院成立物理治療組於醫事技術學系下，招收 20 名學生-物理治療人員正規教育的開始(第一任主任楊思標院長兼代)。 屏東基督教醫院開設第一期物理治療訓練班(後續總計 2 期，共 25 名)。
1968 年	台大醫院復健大樓加蓋至四層，一樓為門診及治療室，二樓為病房，增至 37 床，三樓為職能治療室、語言治療室，四樓為行政區、辦公室、物理治療系館及教室、閱覽室。
	台大醫院首次對脊髓損傷造成下半身癱瘓病人完成復健醫療。 台大醫院對慢性肺病病患施予呼吸治療訓練。 台大醫院發展對動脈硬化性心臟病患的復健。

	全世界第一個物理治療數位博物館網站正式設立，由台大物理治療學系廖華芳副教授主持，國科會數位博物館計劃經費補助 1月1日，高雄市第一家物理治療所，「欣榮復健物理治療所」成立。 1月10日，中華民國物理治療學會，柴惠敏常務理事獲頒2002年921生活重建區民間重建貢獻獎 5月4~5日，Dr. Woollacott受邀來台舉行研討會，探討老人與中風病人的平衡與跌倒問題。 5月5日，「中華民國身心障礙服務推展協會」在師大分部操場舉辦第十一屆「亞特盃身心障礙者運動會」，由「省公會物理治療推廣小組」協辦。 5月17日，立法院通過物理治療師法「增訂」二十一條之一，第五十二條之一，第五十八之一條文，「修正」第十九條，第三十九條，第四十七條條文。 5月18~19日，由中華民國物理治療學會、陽明大學物理治療學系暨研究所、陽明大學運動健康科學研究中心、國科會生命科學研究推動中心，共同舉辦的「運動醫學物理治療研習會」在台北榮總至德樓第二會議廳舉行。 5月19日，高雄市第一家健保特約的「仁泰物理治療所」正式開幕。 6月16日，台中縣第一家物理治療所，「葉倉甫物理治療所」在豐原市開幕。 6月30日，台灣省物理治療師公會在羅東博愛醫院舉辦「繩索運動治療繼續教育」。 2002年7月，物理治療師公會第一屆監事廖文炫，榮任義守大學物理治療學系主任，該系自九十一年度起正式招生。 7月13日，台南縣第一家「非健保特約物理治療所」正式於新化鎮開幕。特別由挪威引進數套個性化SET懸吊系統治療設備，全國首創懸吊式多元運動治療。負責人黃文烈與推廣者Petter為全球首兩位以SET設備開業的物理治療師。 7月15日，台中縣衛生所在霧峰鄉社會福利館舉辦「台中縣健康日-美姿節」，活動物理治療師全程參與支援。 7月17日，九十年「績優全國性社會暨職業團體」頒獎，「中國民國物理治療師公會全聯會」獲頒甲等團體。 7月21日，「台北市物理治療師公會專業推廣委員會」與「漸凍人協會」舉辦會員大會，現場並提供物理治療專業評估和諮詢服務。 高雄醫學大學復健醫學系8月正式分設為物理治療學系及職能治療學系，物理治療學系主任為林昭宏副教授(台大物理治療學系第十五屆畢業生) 8月30日~9月2日，「國際少年運動會」在台北舉行，物理治療師現場支援運動傷害防護。 9月8日，台南市第一家健保特約物理治療所，「陳奕儒物理治療所」開幕。 9月14日，台北振興醫院武而謨治療師獲頒黃麗麗獎。 台北振興醫院武而謨物理治療師獲選全國好人好事代表。
2002年	9月29日/10月5日，「中華民國物理治療師公會全聯會」及「中華民國健康生活與運動協會」在行政院體育委員會體育大樓舉行Kinesio Tex研習營第一階段基礎課程。 10月19~20日，「中華民國物理治療師公會全聯會」及「中華民國健康生活與運動協會」在劍潭青年活動中心舉辦「第二階段肌肉效貼布貼紮研習營」，並邀請到肌肉效貼布之父Kenzo Kase⁷⁹大師來主講及指導。 11月1~3日，第三屆「亞太聽力暨語言學術研討大會」於國立台中自然科學

第五篇 附錄

附錄一 物理治療就診行為調查

第一部分、民眾的物理治療認知調查

您好！本問卷為國科會委託台灣大學物理治療學系王淑芬副教授進行物理治療數位博物館典藏計畫之問卷部分，本問卷之目的在調查民眾對於物理治療的專業認知。本問卷採不計名方式，研究結果可提供醫療單位及一般民眾作參考，並可作為推廣物理治療的線索。填寫之個人基本資料內容不會公開，收集之所有整體統計結果將呈現於數位博物館網站(www.taiwanpt.net)，供民眾瀏覽。填寫本問卷將會花費您約三分鐘的時間，您可以自由選擇是否填寫本問卷。謝謝您的合作！

[基本資料]

性別：☐男 ☐女

身高：_____公分； 體重：_____公斤

年齡：☐10歲以下 ☐10-19歲 ☐20-29歲 ☐30-39歲 ☐40-49歲
☐50-59歲 ☐60歲以上

母語：☐國語 ☐台語 ☐客家 ☐原住民 ☐外語

職業：☐農 ☐商 ☐軍 ☐公教 ☐勞工 ☐學生
☐服務業 ☐自由業 ☐家庭主婦 ☐其他_____

出生地：☐台灣 ☐中國大陸地區 ☐外國

居住地：☐北部 ☐中部 ☐南部 ☐東部 ☐中國大陸地區 ☐外國

教育程度：☐小學 ☐中學 ☐大專 ☐研究所

[問卷調查]

Q1・請問您有規律運動〈每週三次，每次三十分鐘以上〉的習慣嗎？

A1・☐有〈請填第2題〉 ☐無〈請填第3題〉

Q2・請問您‘有’規律運動習慣的原因？

A2・☐有時間 ☐環境適合 ☐健康許可 ☐有同伴 ☐有運動興趣
☐有適當的設備 ☐有適合的運動方式 ☐覺得自己有能力持續作運動
☐知道運動的優點 ☐想改善身體狀況 ☐有耐心 ☐覺得運動很舒服
☐經過專業人員如物理治療師的指導 ☐其他_____

Q3・請問您‘沒有’規律運動習慣的原因？

- A3・☐沒有時間 ☐環境不適合 ☐身體不適 ☐沒有同伴 ☐沒有運動興趣
☐沒有適當的設備 ☐沒有適合的運動方式 ☐沒有自信持續作運動
☐不知道運動的優點 ☐覺得目前不需要運動 ☐沒耐心 ☐害怕受傷
☐缺乏專業人員如物理治療師的諮詢 ☐其他 _____

Q4・您認為物理治療師(在水療室、電療室、運動治療室等部門從事治療工作的治療師)可以為您作什麼？

- A4・指導我如何改變居家環境及日常生活作息的衛教
☐教導我認識自己的身體功能 ☐預防我再受傷
☐協助我進行適合我的運動 ☐指導我如何動作
☐促進我的肌肉骨骼健康 ☐幫助我解除疼痛
☐協助我認識自己的疾病 ☐其他 _____

Q5・您認為專業的物理治療師應該具備什麼條件？

- A5・☐經過法定程序取得專業人員資格 ☐經過特殊的教育和訓練
☐具有系統的科學理論基礎 ☐具有專業精神為其支柱
☐在專業知識上有權威性 ☐具有獨立自主性
☐可以執業與開業

Q6・請問您曾因下列何種方面的不適或疾病接受過物理治療？

- A6・☐肌肉骨骼系統 ☐心肺系統 ☐小兒發展 ☐神經系統
(請接續做第二部分)

第二部分、物理治療四大科別問卷調查（續上一問卷 Q6）

一・骨科物理治療就醫行為問卷

Q1・所有曾經受傷之肌肉骨骼系統部位：

A1・☐頭頸 ☐肩 ☐手肘及腕部 ☐腰背 ☐膝 ☐踝足

Q2・續上題，受傷原因：

A2・☐外傷【☐車禍☐跌倒☐運動傷害】 ☐長期重複使用 ☐姿勢不良
☐體質 ☐其他_____

Q3・本人為受傷肌肉骨骼系統部位之求醫過程(可重複勾選)

A3・西醫：☐1. 物理治療 ☐2. 西藥（經醫生診斷）☐3. 開刀
中醫：☐4. 中藥（經醫師處方） ☐5. 針灸 ☐6. 整脊 ☐7. 推拿
民俗療法：☐8. 拔罐
自我保健：☐9. 購買成藥 ☐10. 運動 ☐11. 按摩 ☐12. 休息
請用數字按求醫過程排序 _____

Q4・如何得知可經由物理治療改善症狀？

A4・☐復健科醫師轉介 ☐其他科醫師轉介 ☐醫藥知識 ☐網站介紹
☐廣告 ☐朋友 ☐新聞 ☐其他_____

Q5・由受傷到接受物理治療的時間？

A5・☐一星期內 ☐一星期到兩星期 ☐兩星期到一個月 ☐一到三個月
☐三到六個月 ☐六個月到一年 ☐一年到三年 ☐三年以上

Q6・覺得‘何種治療’可改善症狀？（可重複勾選）

A6・西醫：☐1. 物理治療 ☐2. 西藥（經醫生診斷）☐3. 開刀
中醫：☐4. 中藥（經醫師處方） ☐5. 針灸 ☐6. 整脊 ☐7. 推拿
民俗療法：☐8. 拔罐
自我保健：☐9. 購買成藥 ☐10. 運動 ☐11. 按摩 ☐12. 休息
請將以上您勾選的項目之數字按可改善症狀之效果由大至小排序

Q7・會向親戚朋友罹患下列‘何部位之肌肉骨骼傷害’介紹物理治療？
（可複選）

A7・☐頭頸 ☐肩 ☐手肘及腕部 ☐腰背 ☐膝 ☐踝足

Q8・我對物理治療師的**認識**? (可複選)

A8・☐教導我認識自己的身體功能 ☐預防我再受傷

☐協助我進行適合我的運動 ☐指導我如何動作

☐促進我的肌肉骨骼健康 ☐幫助我解除疼痛

二・神經物理治療就醫行為問卷

Q1・曾有過神經系統受損的部位：

A1・☐腦部 ☐脊髓 ☐週邊神經 ☐截肢

Q2・續上題，受損原因：

A2・☐血管病變 ☐外傷(含跌倒、車禍、切割傷等) ☐非外傷性感染
☐退化性疾病☐其他_____

Q3・因上述問題而求醫的過程:(可重複勾選)

A3・西醫：☐1. 物理治療 ☐2. 西藥(經醫生診斷) ☐3. 開刀
中醫：☐4. 中藥(經醫師處方) ☐5. 針灸 ☐6. 推拿
民俗療法：☐7. 拔罐
自我保健：☐8. 自行運動 ☐9. 購買成藥
請用數字按求醫過程排序_____

Q4・如何得知可經由物理治療改善症狀？

A4・☐復健科醫師轉介 ☐其他科醫師轉介 ☐醫藥知識
☐網站介紹 ☐廣告 ☐朋友 ☐新聞 ☐其他_____

Q5・因同一及同次病症接受物理治療的地點為何？共有幾處地點？

A5・☐地區醫院等級以上之醫院 ☐連鎖性診所 ☐物理治療所
☐其他_____；
☐一處 ☐二處 ☐三處以上

Q6・承上，接受物理治療的總時間？

A6・☐一星期內 ☐一星期到兩星期 ☐兩星期到一個月 ☐一到三個月
☐三到六個月 ☐六個月到一年 ☐一年到三年 ☐三年以上

Q7・覺得何種治療可改善症狀？(可重複勾選)

A7・西醫：☐1. 物理治療 ☐2. 西藥(經醫生診斷) ☐3. 開刀
中醫：☐4. 中藥(經醫師處方) ☐5. 針灸 ☐6. 推拿
民俗療法：☐7. 拔罐
自我保健：☐8. 自行運動 ☐9. 購買成藥
請將以上您勾選的項目之數字按可改善症狀之效果由大至小排序

Q8・您對物理治療師的認識？(可複選)

A8 • ☐物理治療師又分為骨科、神經、心肺、小兒物理治療師等

☐協助您認識自己的疾病

☐協助您恢復肢體動作及功能

☐指導您如何改變居家環境及日常生活作息的衛教

☐提供擺位、輔具諮詢

☐指導並協助您從事適當的運動

☐幫助您解除疼痛

☐指導家人照顧病人的技巧

Q9 • 會聽從物理治療師的指導，在非治療時間仍能自行或在家人協助下從事運動？

A9 • ☐是 ☐否

Q10 • 您會向親戚朋友介紹物理治療？

A10 • ☐是 ☐否

三・小兒物理治療就醫行為問卷

PS:建議在基本資料中加問孩子障礙類別、目前治療場所、治療頻率(每週?次,每次?分鐘)、治療方式(一對一,團體)、已接受治療時間(?年)以便回答下列問題。

Q1・請問您是經由下列何種途徑知道孩子需要接受物理治療?

- A1・☐醫師 ☐其他病童家長或親友
☐書籍、媒體或演講 ☐其他治療師或老師

Q2・請問您對孩子目前接受治療的場所滿意嗎?

A2・☐滿意 ☐不滿意(請續答下列問題)

您認為適合孩子的治療場所為?

- ☐醫院、診所 ☐自己家中
☐孩子就讀學校或發展中心

Q3・請問您對孩子目前接受治療的方式(例如一對一或團體治療)滿意嗎?

A3・☐滿意 ☐不滿意(請續答下列問題)

您認為適合孩子的治療方式為?

- ☐一對一治療 ☐團體治療 ☐其他_____

Q4・請問您對孩子目前接受治療的頻率滿意嗎?

A4・☐滿意 ☐不滿意(請續答下列問題)

您認為適合孩子的治療頻率為:每週_____次,每次_____分鐘

Q5・請問您認為依孩子的情況,應接受物理治療到幾歲為止?

A5・☐0-6歲(學齡前) ☐6-12歲(小學畢業前)

☐12-18歲(高中畢業前) ☐18歲以上

Q6・請問您認為影響您選擇物理治療最重要的原因為?

A6・☐治療師本身專業 ☐醫院層級(醫學中心或大醫院)

☐交通方便 ☐有足夠相關醫療專業團隊

☐其他_____

Q7・您認為物理治療對您及孩子是否有幫助?

A7・☐很有幫助(請續答下列問題)最有幫助的方面為_____

☐還算有幫助

☐沒有幫助

四・心肺物理治療就醫行為問卷

Q1・您在何種機構接受呼吸循環物理治療

A1・☐醫學中心 ☐區域醫院 ☐地區醫院 ☐診所 ☐其他_____

Q2・您接受的呼吸循環物理治療形式為

A2・☐住院期間 ☐門診治療

Q3・就醫原因：

A3・外科手術【☐心臟 ☐肺臟 ☐食道 ☐器官移植 ☐一般外科】

內科住院【☐心臟 ☐胸腔 ☐一般內科】

其他科別【☐婦產科 ☐小兒科 ☐神經科 ☐其他_____科】

Q4・您接受的呼吸循環物理治療包括(可重複勾選)

A4・☐胸腔物理治療(排痰,呼吸訓練,咳嗽訓練) ☐運動及體能訓練
☐衛生教育(瞭解疾病及應注意之保健方式) ☐其他_____

Q5・您會聽從物理治療師的建議或指導,繼續執行保健計畫嗎?

A5・會 ☐不會

Q6・您如何得知呼吸循環物理治療?

A6・☐復健科醫師轉介 ☐其他科醫師轉介 ☐醫藥知識 ☐網站介紹
☐廣告 ☐朋友 ☐新聞 ☐從來不知道 ☐其他_____

Q7・接受物理治療的時間為時?

A7・☐一星期內 ☐一星期到兩星期 ☐兩星期到一個月 ☐一到三個月
☐三到六個月 ☐六個月到一年 ☐一年到三年 ☐三年以上

Q8・您對呼吸循環物理的治療效果感覺如何?

A8・☐非常有效 ☐有效 ☐普通 ☐不怎麼有幫助 ☐完全沒幫助

Q9・您覺得呼吸循環物理治療介入與其他醫療專業是否重複?

A9・☐完全不重複,相當需要 ☐部分重複 ☐大部分重複,不太需要

Q10・您覺得醫療院所提供呼吸循環物理治療的普及性如何?

A10・☐非常普遍 ☐普遍 ☐還好 ☐不普遍 ☐相當不普遍

Q11・您會向親戚朋友介紹物理治療嗎?

A11・會 ☐ 不會

附錄二 會議全記錄(進度報告)

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (1)

時間：民國 91 年 8 月 14 日（星期六）上午 9：00～12：00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬

出席人員：李若屏、田運霖、許家榮、陳克華、孫瑞君

會議內容：

<一>預計作業內容：

1. 理論與技術發展
2. 臺灣物理治療
3. 英文物理治療
4. 世界各國物理治療
5. 傳統物理治療
6. 人物： 1) 黃麗麗 2) 楊傳仁，孫家梁
7. 網路設計

<二>技能訓練：

1. 數位影像技術
2. 數位相機
3. DV
4. 掃瞄機
5. 威力導演
6. PHOTOSHOP
7. Flash

<三>技巧訓練

1. 攝影與拍攝原則
2. 採訪與紀錄
3. 口述歷史

<四>作品討論

人物篇：

1. 黃麗麗獎的得主
2. 終身奉獻物理治療專業之退休人士
3. 歷屆學會公會理事長

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (2)

時間：民國 91 年 12 月 7 日（星期六）上午 9：00～12：00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬

出席人員：李若屏、田運霖、許家榮、陳克華、孫瑞君

會議內容：

<一>轉檔程序

1. 資料相關標準與規格

表 1. 影像資料數位化

檔案目的	說明	檔案規格
資料永久保存格式	將資料數位化典藏，保持原有風貌	檔案格式：TIFF 色調深度：灰階 - 每像素 8-bits； 彩色 - 每像素 24-bits 壓縮：不壓縮解析度：1000 dpi
資料服務/參考格式	提供使用者網路上觀看及列印用	壓縮：JPEG(灰階壓縮比約 10:1， 彩色壓縮比約 20:1) 解析度：300 dpi， 直立相片：pixel dimension-450k, fixed width:260 pixels, height about 396 pixels, resolution:72 pixel/inch 橫置相片：pixel dimension-450k, fixed width:420 pixels, height about 277 pixels, resolution:72 pixel/inch
縮圖影像格式	提供使用者預覽及選擇欄位用	檔案格式：GIF 色調深度：每像素 8-bits 壓縮：原生影像至 GIF 影像大小：150x100 到 200 x 200 pixels 直立相片：width about 113 pixels, fixed height 150 pixels 橫置相片：width about 150 pixels, fixed height 113 pixels

表 2. 視訊資料數位化

檔案目的	說明	檔案規格
資料永久保存格式	將資料數位化典藏，保持原有風貌	若有原始 DV 帶子則會直接保存品質最佳之 DV 帶子，其餘則以下列檔案規格保存： 檔案格式：MPEG 壓縮方式：MPEG-1 (NTSC VCD)變化率 30 個畫面/秒 音效解碼為立體雙聲道 CD 音質資料傳輸率(Data rate):約 250k/秒 Jitter 標準時間：9msec 或更優 平均同步位移：1msec 或更優 標準裝置同步位移：15msec 或更優 音效資料串流(nChannels)：2 或更優 音效資料串流(nSamplePerSec)：4100 或更優
資料服務/參考格式	以 Microsoft 的 smart streaming 技術在單一檔案提供三種不同寬頻針對不同方式之使用者線上觀看	檔案格式：WMV Codec：Windows Media Audio V8 Windows Media Video V7 圖片大小：240x160 像素 Bit-rate(位元傳輸率)(高)：304Kbps Bit-rate(位元傳輸率)(中)：100Kbps Bit-rate(位元傳輸率)(低)：37Kbps Audio Format:10kbps, 11kHz, stereo

〈二〉訪談人物及機構之行程排定

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (3)

時間：民國 92 年 1 月 2 日（星期六）上午 9：00～12：00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬

出席人員：孫瑞君、陳克華、邱宜君、蔡宛蓉

會議內容：

〈一〉訪談人物及機構之人員排定

1) 問卷 2/10

2) 出訪 1/27~2/10

〈二〉預定網頁內容交稿及上傳期限

世界物理治療史：1/16 交稿 1/23 上網

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (4)

時間：民國 92 年 1 月 18 日（星期六）下午 3:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬

參加人員：孫瑞君、陳克華、邱宜君、蔡宛蓉

會議內容：

<一>寒假工作分配持續作業流程：

A．大事記：上傳. 文字稿. 修飾文字. 收集資料

步驟：

- a. 先把大事記修改成格式的形式，放到文案/發展史文字/台灣史/史料大綱（未上傳的用紅色，已上傳用藍色），然後修飾文字，再請三位老師看過。
- b. 根據文字挑照片（註明照片來源），把照片存成兩種格式(gif & jpg)，照片要命名且編成標準檔案的格式，若已命名好就用原來的編號。（存好的照片要放到發展史圖片/台灣史中依編碼存檔）
- c. 把照片描述表格 copy 到史料大綱檔案的最下面。
- d. 在史料大綱文字後面把照片標記插入。（要請王老師看過）
- e. 上傳到網頁上。

B．英文網頁

步驟：

- a. 修改英文（送至李國鼎基金會）加圖片
- b. 加新圖片（大事記）

C．整理網站

D．檔案整理

<二>預定計畫：

問卷：2/8 開會討論

高齡運動研討會：3/8. 3/9

製作海報：2 月底

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (5)

時間：民國 92 年 2 月 8 日（星期六）上午 10:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬老師

出席人員：陳克華、孫瑞君、邱宜君、蔡宛蓉、田運霖、曾信源

會議內容：

<一>開學工作分配：

A．大事記：上傳教學. 修飾文字上傳. 照片檔案. 收集資料. 內容確認

步驟：

1. 先把大事記修改成格式的形式，放到文案/發展史文字/台灣史，自行存檔（未上傳的用紅色，已上傳用藍色），然後修飾文字，再請三位老師看過。
2. 根據文字挑照片（照片來源：振興醫院. 學系照片. 廖老師給的照片、市公會照片、全聯會照片），把照片存成兩種格式(gif & jpg)，照片要命名且編成標準檔案的格式，若已命名好就用原來的編號。（存好的照片要放到發展史圖片/台灣史中依編碼存檔）
3. 照片處理流程：
 - a. 掃描（先掃成 tif 檔再轉成 gif&jpg 檔）。
 - b. 編號（按照檔案夾『一批資料存放一個檔案夾, 並附上日期』最新日期之編號接下去編）。
 - c. 寫照片描述檔案。
 - d. 存在數位處理小組大事記檔案夾中供大家挑選。
 - e. 挑完以後存到文案/發展史圖片 A/台灣史 al/ale 大事記/照片檔案夾當中。
4. 照片掃描重點：
 - a. 電腦教室之掃描器有自動轉存的功能，不易當機，所以可以一次掃很多張照片。
 - b. 助教室之掃描器一次不能掃太多張（大約十張左右），否則會很容易當機。
5. 把照片描述表格 copy 到史料大綱檔案的最下面。
6. 在史料大綱文字後面把照片標記插入。（要請王老師看過）
7. 上傳到網頁上。

B．訪問必問問題：

1. 早期物理治療的情形——臨床、教育（如：楊傳仁、振興嚴阿姨）
2. 如何成為一個好的 PT——需具備的特質（如：周阿姨、簡理事長）
3. 給 PT 新血的建議
4. 印象最深刻的人、事、物

5. 如何推銷物理治療
6. 對 PT 未來的遠景----發展方向
7. PT 趣事談（小故事）
8. PT 開拓史---草創期
9. 學校特色---與他校同系最大不同之處(合作關係及醫院)
10. 學生特色
11. 歷屆系主任及傑出校友
12. 紀念性的活動
13. 學校特殊設備

<二>預定計畫：

1. 3/8.9 高齡運動研討會之工作分配
2. 海報呈現討論（選照片）
3. 討論問卷
4. 3D 動畫，可選擇運動內容以及版本

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (6)

時間：民國 92 年 2 月 22 日（星期六）上午 10:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：家榮

出席人員：陳克華、孫瑞君、邱宜君、蔡宛蓉、田運霖、曾信源

會議內容：

1. 照片挑好可於開會時討論其適合性再上傳。

2. 整理網站

a. 排列的先後順序：如相關產業擺至最後

b. 勘誤分配

3. 檔案整理

4. 問卷討論：

發放問卷從 2/24 開始，每週一單位（科別），一次 20 張

5. 3/7 下午 4:00 於學系後走廊訪問學者

6. 製作海報：

a. 海報內容：台灣的物理治療教育發展

b. 工作：排版、挑/放置照片

7. 剪接影片：

3/12 指導影片剪接

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (7)

時間：民國 92 年 3 月 5 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：運霖

出席人員：陳克華、田運霖、曾信源、李若屏、許家榮

會議內容：

1. 網頁內容勘誤：

每週每人提供兩個錯誤的地方

2. 網頁每個層次的主題簡介。

3. DV 轉 WMV 轉檔流程說明在數位小組資料夾中的影像資料夾中。

4. 黃麗麗稿件修改（下週確認）

5. 大事紀照片上傳教學

6 理論與技術史：

a. 加 references

b. 加清楚的年代

c. 作者的 first name，寫出全名。

d. 已上傳的文章內容要再做修改。

7. 需要的照片可於老師上課時拍照儀器

a. 超音波

b. 紫外線

c. 徒手治療

8. 就醫行為：尋找其他網站參考，下週討論。

9. 英文網站：圖片可直接連接，不用另外上傳。

10. wcpt 海報製作

11. 訪問歷任理事長及理事：

依年代順序匯集成一個單元 --（資料整理）

12. 收集各種運動（如：運動操）

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (8)

時間：民國 92 年 3 月 19 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

出席人員：陳克華、李若屏

會議內容：

1. 4 月 30 日把所有資料上網
2. 相關網站:分為國內國外兩部分
3. 就醫行為邀稿
4. 作歷史網站的連結
5. 振興醫院的照片放到理論發展部份

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (9)

時間：民國 92 年 3 月 26 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：克華

出席人員：陳克華、李若屏、田運霖、許家榮、曾信源、邱宜君

會議內容：

1. 將所有 tape 分配下去(見下列表格)，把時間點切分出來。
2. 黃麗麗老師部份的 time code 下週完成，並排時間到夢工廠協助剪接。
3. 已上傳文字部分存在數位影像小組/上傳文字稿
4. 把大事紀內容整完畢，放到上傳文字稿中
5. 海報格式(2x1)

項目 人物	Time code Outline	檔案拍 攝日期	DV 帶子	錄音	數位 照片	舊照 片	影像	文字 稿	歷史 資料	其他
勝利之家 劉凱先生 (若屏)	1	2002.	V		V	V	V	V		
		7. 3								
楊雪豔小姐 楊 傳仁先生 (若屏)	2	2002.	V		V	V	V	V	V	
		7. 4								
何兆邦老師 (克華 & 運霖)	3	2002.	V(2 捲)					V		
		9. 14								
Dr. Kaltember (克華 & 運霖)	4	2002.	V		V		V	V		
		9. 14						V		
陳秋芬醫師(1) (若屏 & 運霖)	5	2002.	V	V			V	V		
		10. 23								
陳秋芬醫師(2, 取景於二號館) (若屏 & 運霖)	6	2002.	V	V			V	V		
		10. 23								
嚴璐璐阿姨 (家榮 & 克華)	7	2002	V	V	V	V	V	V	V	
								V		

周文博阿姨 (家榮 & 克華)	8	2002	V	V	V	V	V	V		
								V		
詹美華老師 (克華 & 學妹)	9	2002. 12. 5	V				V	V		
								V		
劉寶猜老師 (克華)	10	2002. 12. 6								
拍攝首頁過程 記錄帶 (宜君)	11	2002. 11. 12	V		V					
立法八週年紀 念餐會 (廖老師)	12	2003. 1. 14	V		V					
訪問金媽媽&魏 先生(宜君 & 宛蓉)	13	2003. 1. 14	V		V					
施金木	14									
訪問市公會理 事長簡文仁 (宜君 & 宛蓉)	15, 16	2003. 2. 7	V	V		V			V	
全聯會方飛鵬 理事長 (家榮)	17, 18	2003. 1. 30	V	V	V		V		V	紀念 品
陽明系主任王 瑞瑤(宜君 & 宛蓉)	19	2003. 3. 18								

備註：若檔案經過處理(1. 轉成電子檔 2. 電子檔剪接)，請在分割格用紅色打勾

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (10)

時間：民國 92 年 4 月 2 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：克華

出席人員：陳克華、李若屏、田運霖、許家榮、曾信源、邱宜君

會議內容：

1. 大事紀圖片上傳。
2. 定進度：文字稿和圖片的上傳, 上傳文字稿者盡快把檔案放置上傳文字稿的資料夾中。
3. 集結會議記錄。
4. 4/12, 13 系友會活動：操操大會串
5. 下週二 4/8 下午 2：00 助教剪接教學
6. 下週三 4/9 下午去夢工場學剪接

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (11)

時間：民國 92 年 4 月 9 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：克華

出席人員：陳克華、李若屏、田運霖

會議內容：

1. 剪接帶子修改：加入何兆邦部份(最後 5 分鐘)，劉寶猜感動處(約 20~23 分鐘處)
2. 劉愷、詹美華的聲音可以加進來
3. 字幕明顯一點，劉愷訪談沒標題
4. 楊傳仁部份可以再短一點(約 50 幾秒即可)，最後結尾蠻怪的，停在”勝利之家”大字就可以了
5. 音樂連貫一點(楊到劉中間有斷掉)
6. 預定討論事項：
 - a. 剪接帶子修改
 - b. 大事紀圖片上傳
 - c. 整理網站
 - d. 請於上課時拍照儀器
 - e. 上傳文字稿的資料夾中

台灣物理治療數位博物館數位工作小組會議記錄 (12)

時間：民國 92 年 4 月 30 日（星期三）下午 5:00

地點：台大物理治療學系 107

主席：王淑芬

出席人員：李若屏

紀錄：

會議內容：

預定討論事項：

1. 剪接帶子修改
2. 整理大事紀圖片
3. 上傳文字稿的資料夾中(大事記的部分)
4. 待新 metalogy 弄好再把所有資料於兩周內大家一起來上傳
5. 費用支出收據報帳
6. 海報格式(2x1)

人物	Time code Outline	檔案拍攝日期	DV 帶子	錄音	數位照片	舊照片	影像	文字 稿	歷史 資料	其他
勝利之家 劉凱先生 (若屏)	1	2002. 7. 3	V		V	V	V	V		
楊雪豔小姐 楊傳仁先生 (若屏)	2	2002. 7. 4	V		V	V	V	V	V	
何兆邦老師 (克華 & 運霖)	3	2002. 9. 14	V(2 捲)				V	V		
Dr. Kaltember (克華 & 運霖)	4	2002. 9. 14	V		V		V	V		
								V		
陳秋芬醫師 (1)(若屏 & 運霖)	5	2002. 10. 23	V	V			V	V		
陳秋芬醫師 (2, 取景於二 號館)(若屏 & 運霖)	6	2002. 10. 23	V	V			V	V		

嚴璐璐阿姨 (家榮&克華)	7	2002	V	V	V	V	V	V	V	
								V		
周文博阿姨 (家榮&克華)	8	2002	V	V	V	V	V	V		
								V		
詹美華老師 (克華&學妹)	9	2002. 12. 5	V				V	V		
								V		
劉寶猜老師 (克華)	10	2002. 12. 6								
拍攝首頁過程 記錄帶(宜君)	11	2002. 11. 12	V		V					
立法八週年紀念餐會(廖老師)	12	2003. 1. 14	V		V					
訪問金媽媽 &魏先生 (宜君&宛蓉)	13	2003. 1. 14	V		V					
施金木	14									
訪問市公會理事長簡文仁 (宜君&宛蓉)	15, 16	2003. 2. 7	V	V		V			V	
全聯會方飛鵬 理事長 (家榮)	17, 18	2003. 1. 30	V	V	V		V		V	V(紀念品)
陽明系主任王瑞瑤(宜君&宛蓉)	19	2003. 3. 18								
訓正老師背部運動(信源, 克華&運霖)	20	2003. 4. 2	V		V					

備註：若檔案經過處理(1. 轉成電子檔 2. 電子檔剪接)，請在分割格用紅色打勾

附錄三 世界物理治療聯盟海報

14th INTERNATIONAL CONGRESS OF WCPT

7~12 JUNE 2003 BARCELONA, SPAIN

HISTORY OF THE EDUCATIONAL SYSTEM FOR PHYSICAL THERAPY IN TAIWAN

Wang SF, Chai HM, Liao HF, Shi GY, Hsieh CY, Jan S, School and Graduate Institute of Physical Therapy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

RELEVANCE :

To respect the root of the profession to respond to the changing healthy needs of the modern society.

PURPOSE :

To trace the development of The educational system for physical therapy in Taiwan.

METHOD :

The historical material and photos were collected through reviewing literatures or documents, interviewing, and searching through the websites. Since we are talking about physical therapy profession only. Singular form is appropriate. I suggest that we use the regular format for a scientific abstract although it is a paper on history.

RESULTS : The development can be divided into three periods :

- 1) *initiation period*, 1950-1966 ;
- 2) *foundation-building period*, 1967-1984 ; and
- 3) *expansion period*, 1985-present.



In the 1950s, an urgent demand for physical therapy emerged due to poliomyelitis epidemic in Taiwan (Fig. 1, 2, 3, 5)

Volunteers from the United States started the formal short-term physical therapy training courses. (Fig. 4, 6)



An Austrian physiatrist, a British physiotherapist, and an Australian physical therapist came to assist in physical therapy departments under the sponsorship of World Health Organization from 1966 to 1973. (Fig. 5)



The first baccalaureate physical therapy program was established in 1967 and the second physical therapy school in 1985. (Fig. 9)



Quantity and quality of the physical therapy manpower was greatly improved during the expansion period. (Fig. 8, 13)



In June 2002, there were 850 physical therapy students graduated from 10 universities. The first graduate institute was founded in 1997 and currently there are three. (Fig. 11)



International scholars and clinicians were invited each year for more than 40 continuing education courses to provide the minimal 15-hour credits required for the private practice physical therapists. (Fig. 10, 12)



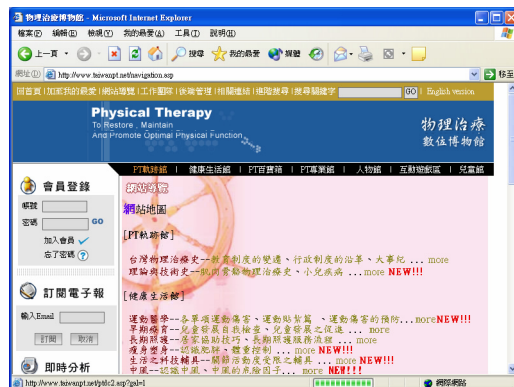
CONCLUSION :

The development of the educational system for physical therapy in Taiwan evolved from short-term training courses into regular undergraduate and graduate education programs. Currently, postgraduate continuing education plays an essential role.

附錄四 文物網頁與 VCD 剪影



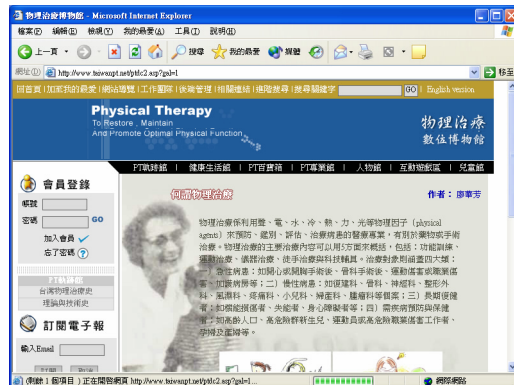
<首頁動畫>



<網頁導覽>



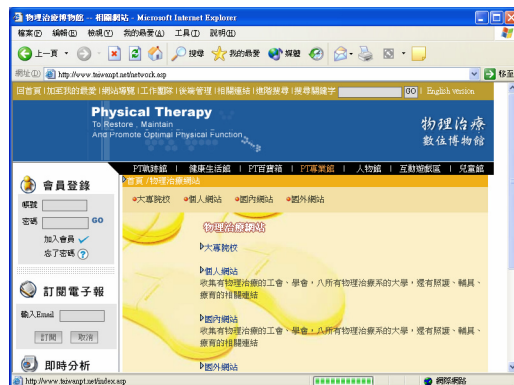
<大事紀>



<PT 軌跡館>



<線上影音撥放>



<相關網頁連結>



何兆邦夫婦談黃麗麗女士



劉侃先生談楊傳仁先生



孫嘉梁先生：永不向命運低頭



施金木先生：超越障礙的勇者

附錄五 相關網站連結

第一部分 國內網站

1. 大專院校

- 台大醫學院物理治療學系
<http://www.pt.ntu.edu.tw/>
- 私立中山醫學大學醫學科技學院物理治療學系
http://www.csmu.edu.tw/pt/public_html/
- 國立陽明大學醫學技術暨工程學院物理治療學系
<http://www.ym.edu.tw/pt/>
- 私立高雄醫學大學健康科學院物理治療學系
<http://www.pt.kmu.edu.tw/>
- 國立成功大學醫學院物理治療學系
<http://www.ncku.edu.tw/~nckupt/>
- 私立中國醫藥學院物理治療學系
<http://www2.cmu.edu.tw/~cmcpt/>
- 私立長庚大學醫學院物理治療學系
<http://www.cgu.edu.tw/PT/index.htm>
- 私立義守大學醫學院物理治療學系
<http://www.healthcare.isu.edu.tw/dpt/>

2. 機構團體

- 台灣省物理治療師公會
<http://www.taiwanpt.org.tw/>
- 中華民國物理治療學會
<http://www.PTAROC.org.tw/>
- 台北市物理治療師公會
<http://www.taipeipt.org.tw>
- 高雄市物理治療師公會
<http://www.kaohsiung-pt.org.tw/>

3. 個人網站

- 維揚 WYPTS 網路教室

<http://www.ept.com.tw/wopc/>

4. 其他相關網站

- 台灣物理治療數位博物館
<http://www.taiwanpt.net/>
- 早期療育相關資源網站
<http://www.taiwanpt.net/ptdc2.asp?mrn=194>
- 長期照護相關資源網站
<http://www.taiwanpt.net/ptdc2.asp?mrn=362>
- 科技輔具相關資源網站
<http://www.taiwanpt.net/ptdc2.asp?mrn=1138>
- 921 物理治療送愛到災區紀念網站
<http://www.pt.ntu.edu.tw/ptaroc/921>
- 衛生教育資源網
<http://www.hercom.org.tw/>

第二部分 國外網站

1. 大專院校

◎大洋洲

紐西蘭

- University of Otago
<http://physio.otago.ac.nz/>

澳大利亞

- Curtin University of Technology
<http://www.curtin.edu.au/curtin/dept/physio/pt/>
- University of Melbourne
<http://www.physioth.unimelb.edu.au/>
- University of Queensland
<http://www.shrs.uq.edu.au/>
- Centre for Musculoskeletal Studies

<http://www.cms.uwa.edu.au/>

- Charles Sturt University (Albury-Wodonga)

<http://www.csu.edu.au/>

- La Trobe University

<http://www.latrobe.edu.au/physiotherapy/>

◎亞洲

日本

- 4 year-Japanese PT Schools

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/hsc/> 廣島大學醫學部保健學科

印度

- City College of Physiotherapy

<http://www.cityinstitutions.com/physiotherapy.htm>

- University of Bohol

<http://www.universityofbohol.com/>

- Pamantasan ng Lungsod ng Maynila

<http://www.plm.edu.ph/>

阿拉伯

- University of Sharjah. College of Health Sciences

<http://www.sharjah.ac.ae/>

南韓

- Sahm Yook University

<http://www.syu.ac.kr/>

香港

- the Hong Kong Polytechnic University

<http://www.rs.polyu.edu.hk/>

菲律賓

- De La Salle University

<http://www.hsc.dlsu.edu.ph/>

◎非洲

- College of Physiotherapy
<http://www.gmca.jman.com/>

◎美洲

北美洲

加拿大

- The University of Alberta
<http://www.uofaweb.ualberta.ca/rehabmed/index.cfm>
- The University of British Columbia
<http://www.rehab.ubc.ca/>
- The University of Manitoba
<http://www.umanitoba.ca/faculties/medicine/units/medrehab/>
- University of Saskatchewan
<http://www.usask.ca/physther/>
- Dalhousie University
<http://is.dal.ca/~ptschool/index.html>
- Universite Laval
<http://www.ulaval.ca/>
- McGill University School of Physical and Occupational Therapy
<http://www.medicine.mcgill.ca/spot/>
- McMaster University
<http://www-fhs.mcmaster.ca/rehab/>
- Queens University
<http://www.rehab.queensu.ca/>
- University of Western Ontario
<http://www.uwo.ca/fhs/>
- University of Toronto
<http://www.utoronto.ca/pt/>

美國

- Andrews University
<http://www.andrews.edu/PHTH/index.html>
- University of Central Arkansas

- <http://www.uca.edu/divisions/academic/pt/>
- Daemen College
<http://www.daemen.edu/>
 - University of Kansas
<http://www.kumc.edu/SAH/pted/>
 - Marquette University
<http://www.mu.edu/index.html>
 - University of North Dakota
<http://www.und.edu/>
 - Northeastern University
<http://www.ptd.neu.edu/>
 - Nova Southeastern University
<http://www.nova.edu/pt/>
 - SouthWest Texas State University
<http://www.health.swt.edu/pt/pt.html>
 - Thomas Jefferson College
<http://www.tju.edu/jchp/pt/>
 - Sargent College
http://www.bu.edu/sargent/programs/continuing_education.html
 - University of the sciences in Philadelphia
<http://www.usip.edu/>
 - University of Toledo
<http://www.utoledo.edu/~ptclub/>
 - Medical college of Ohio
<http://www.mco.edu/allh/ahphys.html/>
 - Des Moines university
<http://www.uomhs.edu/PT/>
 - Washington University in ST.Louis : School of Medicine
<http://aladdin.wustl.edu/pt/pt.nsf>
 - University of Southern California
<http://pt.usc.edu/>
 - University of Delaware
<http://www.udel.edu/PT/>
 - Purdue university
<http://www.purdue.edu/PUSH/Services/pt.htm>
 - Northern Illinois university
<http://www.ahp.niu.edu/pt/>
 - Creighton University

- <http://pt.creighton.edu/>
- Slippery Rock University
<http://www.sru.edu/depts/pt/>
 - New York University
<http://www.nyu.edu/education/pt/index.shtml>
 - Finch University of Health Sciences
<http://www.finchcms.edu/>
 - Loma Linda University
<http://www.llu.edu/llu/sahp/pt/dptentry.htm>
 - University of South Carolina
<http://www.sph.sc.edu/dpt/>
 - Drexel University
<http://www.drexel.edu/cnhp/default2.asp>
 - Duke University
<http://www2.mc.duke.edu/depts/ptot/Current-Site/DPT/dpt99.html>
 - Arizona School for Health Sciences
http://www.ashs.edu/discpl_pt.htm
 - University of Illinois at Chicago
<http://www.uic.edu/ahp/pt/>
 - University of Miami School of Medicine
<http://www.miami.edu/pt>
 - University of Pittsburgh
<http://www.shrs.pitt.edu/physicaltherapy/>
 - Simmons College
<http://www.simmons.edu/programs/gshs/gppt.html>
 - Samuel Merritt College
<http://www.samuelmerritt.edu/>
 - Pacific University
<http://www.pacificu.edu/>
 - University of St. Augustine for Health Sciences
<http://www.usa.edu/>
 - University of Alabama
<http://www.uab.edu/dopt/>
 - California State University
<http://hhd.csun.edu/pt/>
 - University of California (UCSF)
<http://itsa.ucsf.edu/~ptprog/>
 - Medical College of Georgia Dept of Physical Therapy

<http://www.mcg.edu/SAH/PT/Index.html>

- University of Tennessee

<http://www.utm.edu/physther/intro.html>

- Bellarmine University

<http://nursing.bellarmino.edu/pt/>

南美洲

- Sociedade Universitaria Augusto Motta

<http://www.suam.edu.br/>

- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

<http://www.di.ufpe.br/>

- Universidad Maimonides

<http://www.maimonides.edu.ar/>

2. 機構團體

◎大洋洲

- Fukuji & Lum Physical Therapy

<http://www.fukujiandlum.com/>

- Australian Physiotherapy Association

<http://www.physiotherapy.asn.au/>

- New Zealand Society of Physical Therapists

<http://physicaltherapy.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?site=http://www.physiotherapy.org.nz>

◎亞洲

日本

- Japanese Physical Therapy Association

<http://www.soc.nii.ac.jp/jpta/>

香港

- Hong Kong Physiotherapy Association

<http://www.hongkongpa.com.hk/>

菲律賓

- Philippine Physical Therapy Association

<http://www.angelfire.com/home/ppta/>

韓國

- Koren Physical Therapy Association
<http://www.kpta.co.kr/>

◎美洲

加拿大

- The North American Institute of Orthopaedic Manual Therapy (NAIOMT)
<http://naiomt.com/>
- Alberta Physiotherapy Association (APA)
<http://www.albertaphysio.org/>
- Canadian Physiotherapy Association (CPA)
<http://www.physiotherapy.ca/>
- Ontario Physiotherapy Association
<http://www.opa.on.ca/>
- Physiotherapy Association of British Columbia
<http://bcphysio.org/>
- Sport Physiotherapy Canada
<http://www.sportphysio.ca/index.html>
- Canadian Academy of Manipulative Therapy (CAMT)
<http://manipulativetherapy.org/>
- Canadian Orthopractic Manual Therapy Association (COMTA)
<http://orthopractic.org/>

美國

- American Physical Therapy Association (APTA)
<http://www.apta.org/>
- The National Athletic Trainer's Association
<http://www.nata.org/>
- Texas Physical Therapy Association
<http://www.tpta.org/>
- Florida PTA
<http://www.fpta.org/>
- Physical Therapists
<http://www.bls.gov/oco/ocos080.htm>
- New York Physical Therapy Association
<http://www.nypta.org/>

- Virginia Physical Therapy Association
<http://www.vpta.org/>
- Pennsylvania Physical Therapy Association(PPTA)
<http://www.ppta.org/>
- Physical Therapy Corner
<http://www.nismat.org/ptcor/>
- Kansas Physical Therapy Association(KPTA)
<http://www.kumc.edu/kpta/>
- Pediatric Physical Therapy
<http://www.pediatricphysicaltherapy.com/>
- Michigan Physical Therapy Association
<http://www.mpta.com/>
- Arizona Physical Therapy Association
<http://www.azapta.org/>
- Pilates and Physical Therapy Center of Seattle
<http://www.pilatessea.com/>
- Oklahoma Physical Therapy Association
http://w3.uokhsc.edu/rehab_sciences/opta/
- The North Carolina Physical Therapy Association
<http://www.ncpt.org/>
- Community Rehab Physical Therapy and Sports Medicine
<http://www.communityrehabpt.com/>
- The Foreign Credentialing Commission on Physical Therapy (FCCPT)
<http://www.fccpt.org/>

◎ 歐洲

- Irish Society of Chartered Physiotherapists
<http://www.iscp.ie/>
- The Institute of Physical Therapy of Ireland
<http://www.iptas.ie/>
- Italian Association of Physiotherapists
<http://www.comune.bologna.it/iperbole/assitr/>
- Nigerian Society of Physiotherapy
<http://nigeriaphysionet.8m.com>
- Saudi Arabia Physiotherapy Group
<http://www.sptg.org.sa/>

- Norwegian Physiotherapy Association
<http://www.fysio.no/>
- Portugese Physical Therapy Association
<http://www.apfisio.pt>
- Venezuelan Federation of Physiotherapists
<http://www.geocities.com/fvcft/homefvft.htm>

◎國際組織

- Academy of Physical Medicine and Rehabilitation
<http://www.aapmr.org/>
- International Society of Educators in Physiotherapy
<http://www.isep.org.au/>
- McKenzie Institute
<http://www.mckenziemdt.org/>
- World Health Organization
<http://www.who.ch/>
- The World Confederation for Physical Therapy (WCPT)
<http://www.wcpt.org/>

3 . 證照制度

- PT State Boards & Licensing Agencies (USA)
<http://physicaltherapy.about.com/library/bl/stateboards/blphysicaltherapylicensing.htm>
- A+ PT Exam Prep Package
<http://www.apluspt.com/>
- Physical Therapist Licensing
<http://www.medhunters.com/links/ther/pt-lic.html>
- Physical Therapy Board of California
<http://www.ptb.ca.gov/>
- OT&PT&AT Board
<http://www.state.oh.us/pyt/>
- North Carolina Board of Physical Therapy Examiners
<http://www.state.oh.us/pyt/>
- The Federation of State Boards of Physical Therapy
<http://www.fsbpt.org/>

- Older USC Web Site
<http://www.usc.edu/dept/publications/catalogue/ihp/ihp03.html>
- Creighton University
<http://pt.creighton.edu/>
- Med Hunters
<http://www.medhunters.com/links/therMain.html>
- Apogee Career Search
<http://www.apogeecareersearch.com/>
- Health Careers Online
<http://www.healthcareers-online.com/>
- rehabjobs
<http://www.rehabjobs.com/>
- Sunbelt Physical Therapy
<http://www.sunbelttherapy.com/>
- Synertx - Contract Rehabilitation Services
http://sprinks-clicks.about.com/?bid=4553091&ref=physicaltherapy_sprunder21_GABT&p=3&lnk=http://www.synertx.com/

4. 繼續教育

◎民眾

- Never too young to prevent heart failure (cnn)
<http://www.cnn.com/2002/HEALTH/conditions/11/05/otsc.heart.study/index.html>
- A call for more house calls (cnn)
<http://www.cnn.com/2002/HEALTH/10/31/house.calls/index.html>
- Healthfinder
<http://www.healthfinder.gov/>
- Lifestyle Center of America
<http://www.lifestylecenter.com/>
- Hartland Wellness Center
<http://www.hartland.edu/nuhealth/>
- Health Expo: HELP (Health Expo Lifestyle Programs)
<http://www.healthexpo.org/>
- Parkinson's disease
<http://www.pdf.org/>

- Rehabilitate
<http://www.rehabilitate.com/>
- Asthma
<http://www.pslgroup.com/ASTHMA.HTM>
- Canadian Diabetes Association
<http://www.diabetes.ca/>
- RSI
<http://www.engr.unl.edu/ee/eeshop/rsi.html>
- Rheumatic Diseases Primer
<http://rheuma.bham.ac.uk/primer.html>
- Arthritis
http://www.arthritis.com/4_7.asp
- Applied Health Services
<http://www.appliedhealthservices.com/>
- DB Consultants, Inc.
<http://www.dbconsultants.com/>
- Thera-Med
<http://www.thera-med.com/>
- Save Your Hands!
<http://www.saveyourhands.com/>
- Full-Text Biomedical Journals
<http://www.health.library.mcgill.ca/ejournal/fulltxt.htm>
- Physical Medicine and Rehabilitation Journals
<http://www.sciencekomm.at/journals/medicine/physi.html>
- Journal of Rehabilitation Research and Development
<http://www.vard.org/jour/jourindx.htm>
- Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy
<http://link.springer-ny.com/link/service/journals/00167/index.htm>
- Physical Therapy
http://www.apta.org/pt_magazine/index.html
- Free Medline Search
<http://www.nlm.nih.gov/databases/freemedl.html>
- Australian Journal of Physiotherapy
<http://www.physiotherapy.asn.au/AJP/?section=journal>
- CyberSport Quarterly
<http://www.sportsci.com/>
- The APTA's journal online

- <http://www.ptjournal.org/>
- New England Journal of Medicine
<http://www.nejm.org/>
- Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation
<http://www.iospress.nl/site/html/10538127.html>
- The Physician and Sports Medicine
<http://www.physsportsmed.com/journal.htm>
- SportScience
<http://www.sportsci.org/>
- Physical Therapy in Sport
<http://www.harcourt-international.com/journals/ptsp/>
- Medline at National Library of Medicine
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>
- PT Stats & Outlook
http://www.ptcentral.com/pt_outlook.html
- Do Healthcare Providers Need the Internet ?
<http://hyperlinked.com/mednet.html>
- Journal of Physical Therapy Science
<http://jpts.jstage.jst.go.jp/en/>
- Free Medical Journalsk
<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- Physical therapists and Alexander Technique
<http://physicaltherapy.org/>

◎專業

基礎醫學

- The Whole Brain Atlas : Images of the brain
<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>
- Hosford Muscle Tables: Skeletal Muscles of the Human Body
<http://www.ptcentral.com/muscles/>
- Musculoskeletal Atlas
<http://eduserv.hscer.washington.edu/hubio553/atlas/content.html>
- Human Anatomy Online
<http://www.innerbody.com/>
- Muscles In Action
<http://www.med.umich.edu/lrc/Hypermuscle/Hyper.html>

實驗研究

- Systems and Control Group – Uppsala University
<http://www.syscon.uu.se/Research/>
- Motion Analysis Lab – University of Virginia
<http://www.med.virginia.edu/medcntr/gaitlab>
- UC Berkeley Locomotion Laboratory
<http://socrates.berkeley.edu/~hbbiomxl/>
- Systems Laboratory– Southern Methodist University
<http://cyborg.seas.smu.edu/index.html>
- Gait Research Laboratory – Northern Arizona University
<http://jan.ucc.nau.edu/~cornwall/grl/grl.html>
- The Penn State Center for Locomotion Studies
<http://www.celos.psu.edu/>
- Passive Dynamic Walking at The University of Michigan
http://www-personal.engin.umich.edu/~artkuo/Passive_Walk/passive_walking.html
- Biomechanics – Laboratory University of Essen
<http://www.uni-essen.de/~qpd800>
- Motion Analysis Lab – NCKU– Institute of Biomedical Engineering, Taiwan
<http://www.ncku.edu.tw/~motion/index.html>
- NARIC' s REHABDATA Literature Database
<http://www.naric.com/search/rhab/>
- Evidence-Based Physiotherapy Practice
<http://www.cebm.utoronto.ca/syllabi/physio/>
- Physiotherapy Foundation of Canada
<http://www.physiotherapyfoundation.ca/>
- CINAHL
<http://www.cinahl.com/>
- National Strength and Conditioning Association
<http://www.nsca-cc.org/>
- The Physician and Sports Medicine
http://www.physsportsmed.com/back_iss.htm
- Orthopedic Section
<http://www.orthopt.org/>

疾病醫療

- McConnel Institute
<http://www.mcconnell-institute.com/>
- International Clinical Educators, Inc.
<http://www.iceseminars.com/>
- AGILITY Physical Therapy & Sports Medicine
<http://www.agilityphysicaltherapy.com/>
- ALS (Lou Gehrig's Disease)
<http://www.pslgroup.com/ALS.HTM>
- Orthopaedic Patient Education Collection
<http://www.medicalmultimedialogroup.com/opectoc.html>
- Asthma
<http://www.pslgroup.com/ASTHMA.HTM>
- Canadian Diabetes Association
<http://www.diabetes.ca/>
- Multiple Sclerosis Society of Canada
<http://www.mssoc.ca/>
- RSI
<http://www.engr.unl.edu/ee/eeshop/rsi.html>
- Rheumatic Diseases Primer
<http://rheuma.bham.ac.uk/primer.html>
- Neurosurgery
<http://www.unc-neurosurgery.org/>
- Vestibular Rehabilitation
<http://www.mayo.edu/vest-rehab/>
- Thoracic Outlet Syndrome (亂碼)
http://www.nismat.org/ptcor/thoracic_outlet/
- Gait Laboratory at Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center
<http://www.ortho.rush.edu/gait/>
- Arthritis
http://www.arthritis.com/4_7.asp
- Balance Systems, Inc.
<http://www.repetitive-strain.com/>
- Pressure Positive Company
<http://www.pressurepositive.com/>

相關理論

- University of St. Augustine for Health Sciences
<http://www.usa.edu/>
- Manual Therapy Online
<http://swodeam.com/>
- Education and Wellness Network, Inc:
<http://www.angelfire.com/in/network/index.html>
- BackBlab--an orthopedic chatroom. Meets every Thurs. 8:00–9:00 p.m.
<http://members.aol.com/backbuster>
- European Teaching Group of Orthopedic medicine
<http://www.etgom.be/>
- Dutch Manual Therapy Organization
<http://www.manther.nl/>

其他網站

- PEDro: the Physiotherapy Evidence Database
<http://ptwww.cchs.usyd.edu.au/pedro>
- PT and the Alexander Technique
<http://www.alexandertechnique.com/pt/homepage>
- Charlie Kornberg's Physiotherapy Page
<http://physio.web.com/>
- SandPuppy's Domain
<http://lonestar.texas.net/~carrasco>
- Animal Physiotherapie
<http://home.worldonline.nl/~cokkeegh/indexeng.htm>
- University of St. Augustine for Health Sciences
<http://www.usa.edu>
- Keep Pace Education opportunities
<http://www.pressenter.com/~keeppace/>
- Dogwood Institute Courses
<http://www.dogwoodinstitute.com>
- HMW seminars
<http://www.greatidea.com/hmw>
- Sargent College courses

- http://www.bu.edu/sargent/programs/continuing_education.html
- The Institute of Physical Art
<http://www.ipaconed.com/>
 - AOA's continuing medical education program (CME)
<http://www.aoa-net.org/CME/cme.htm>
 - The Faculty of Health Sciences
<http://www.uwo.ca/fhs/index2.html>
 - Pediatric PT
<http://www.pediatricphysicaltherapy.com/>
 - PT Continence Program
<http://www.meritcare.com/specialties/more/physical.therapy.continence.program.asp>
 - Physical Therapist.ca
<http://www.physicaltherapy.ca/>
 - Hands on PT
<http://www.hands-on-pt.com/>
 - Bodymechanics
<http://www.bmechanics.com/>
 - FITforeGOLF seminars
<http://www.fitforegolf.com/Seminars/seminars.html>
 - BioFit Engineered Products
<http://www.bioengseat.com/newresour.htm>
 - Great Seminars, Inc.
<http://www.greatseminars.com/>
 - CIRRIE : Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange
<http://cirrie.buffalo.edu/>
 - National Rehabilitation Information Center
<http://www.naric.com./>
 - ErgoRehab, Inc.
<http://www.ergorehabinc.com/>

5 . 網站搜尋

- OPA NET
<http://www.opa.on.ca/>
- Medical diseases links
<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ejsubjects.html>

- Physical Therapist Online
<http://physicaltherapist.com/>
- HealthWeb : Physical Medicine & Rehabilitation
<http://healthweb.org/browse.cfm?categoryid=1385>
- Physical Therapy (TWS): the Web Space
<http://automailer.com/tws/>
- PhysioBase.com
<http://www.physiobase.com/>
- The Online Physical Therapy Community
<http://www.rehabedge.com/>
- PT Central
<http://www.ptcentral.com/>
- Yahoo PT
http://dir.yahoo.com/Health/Medicine/Physical_Therapy/
- MedWeb : Physical Therapy
http://www.medweb.emory.edu/MedWeb/FMPro?-DB=secondaries.FP3&-Format=Secondary.htm&-Lay=Web&-Max=1000&-Op=eq&Index==Physical_Therapy:*&-Sortfield=Sec&-Token=Physical_Therapy:&-Find
- PT Manager
<http://ptmanager.com/>
- Hardin MD : Physical Medicine, Rehabilitation, Physical Therapy & Disabilities
<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/phys.html>

6 . 醫療商業網站

◎ 軟體

- Phys-X Exercise software
<http://www.physx.com/>
- Physiotec--an exercise and patient education software company
<http://members.aol.com/physiotec1/index.htm>
- Addison Wesley Longman
<http://www.awl.com/>
- Turbo Pt & Spectrasoft scheduler
<http://www.gssinc.com/>
- BioEx Systems: Exercise-software

- <http://www.bioexsystems.com/>
- PTEX exercise software
<http://www.ptex.com/>
- Greenleaf Medical
<http://www.greenleafmed.com/>
- Arena Health Systems
<http://www.physx.com/>
- BioEx Systems Inc.
<http://www.bioexsystems.com/>
- Electromed Services Home Page
<http://www.electromed.com/>
- JTech Med Industries
<http://www.jtechmed.com/>
- Physiotech
<http://members.aol.com/physiotec1/index.htm>
- PhysioTools Software
<http://www.physiotools.com/>
- WISENT After Therapy Catalog
<http://www.wisent.com/>
- Arena Health systems
<http://204.189.12.10/b/ahs>
- Electro Med Services
<http://www.electromed.com/>
- Pilates Studio
<http://www.pilates-studio.com/>
- Jim Meadows and Swodeam Consulting Inc.
<http://swodeam.com/>

◎硬體

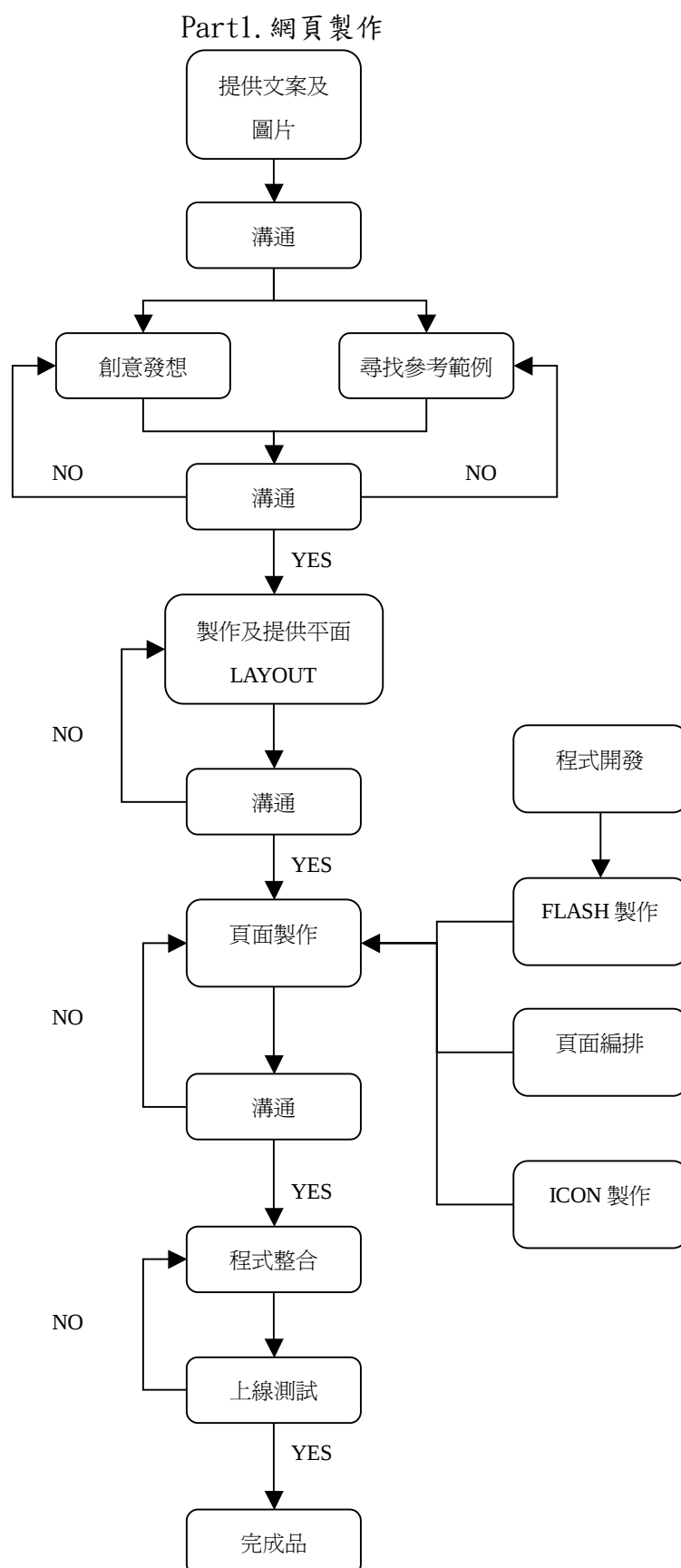
- Hausmann Industries
<http://www.hausmann.com/>
- Acor Orthopaedic Inc
<http://www.acor.com/>
- Alimed.com
<http://www.alimed.com/>
- PrePak Products Inc
<http://www.prepakproducts.com/>

- Oakworks
<http://www.oakworks-inc.com/>
- Keitzer Products & Equipment
<http://www.keitzer.com/>
- Morfam Massage products
<http://www.morfam.com/>
- West Michigan Medical Supply
<http://www.wmmedicalsupply.com/index.htm>
- Kern Surgical Supply
<http://www.kernsurgical.com/>
- OrthoAmerica Products, Inc.
<http://www.orthomerica.com/>
- Bio-Concepts Inc
<http://www.bio-con.com/>
- Flaghouse Inc
<http://www.flaghouse.com/>
- Body Masters
<http://www.body-masters.com/>
- Chattanooga Group , Inc.
<http://www.chattgroup.com/>
- ORTHOCANADA
<http://www.orthocanada.com/>
- GNR
<http://ptcatalog.com/>
- Hood Thermo-Pad Canada Ltd.
<http://www.vip.net/thermopad>
- Keitzer Manufacturing
<http://www.keitzer.com/>
- Select Medical Products, Inc.
<http://www.selectmedicalproducts.com/>
- Back Supports
<http://arthritis.about.com/cs/assist/tp/backsupport.htm>
- Foot Spa/Baths
<http://arthritis.about.com/cs/assist/tp/footspa.htm>
- Knee Supports
<http://arthritis.about.com/cs/assist/tp/kneesupport.htm>
- Physical Therapy Supplies
<http://best-priced-products.com>

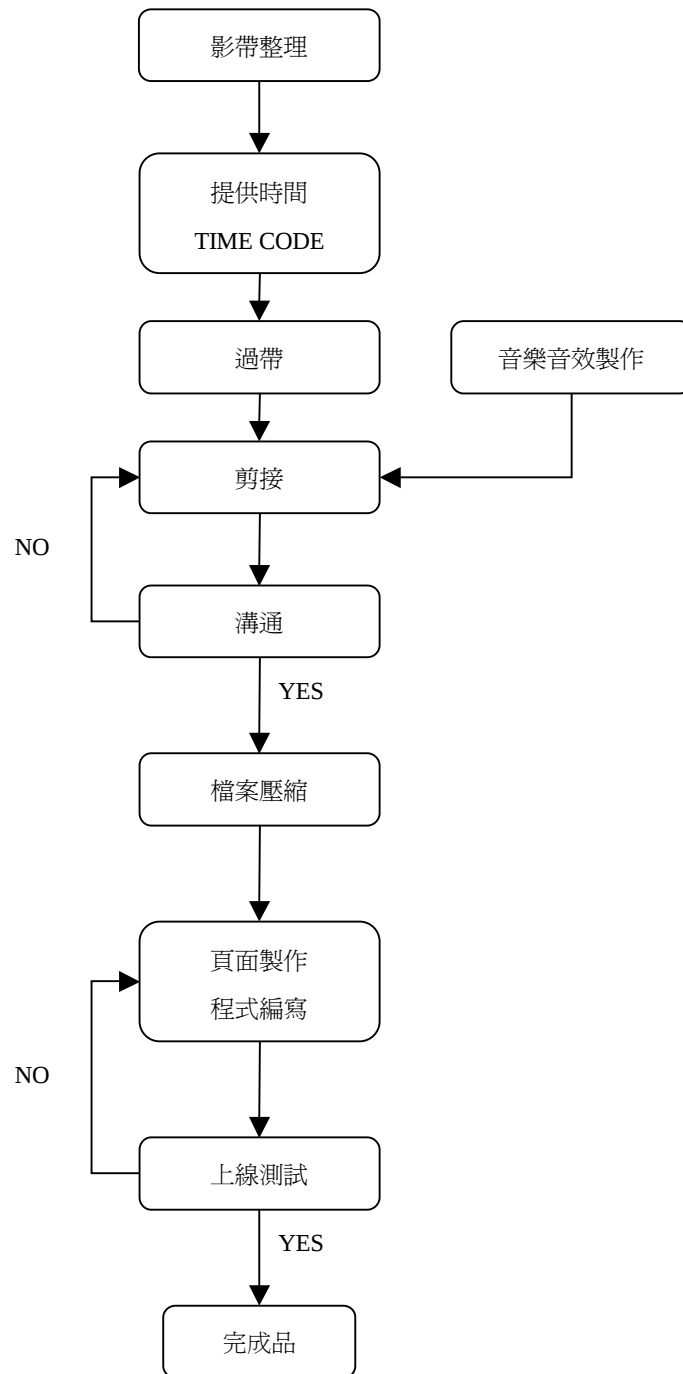
- Body Support Systems
<http://www.bodysupport.com/>
- Contour Form Products
<http://www.contourform.com/>
- Freeman Manufacturing Co
<http://www.freemanmfg.com/>
- Care Rehab products & services
<http://www.carerehab.com/>
- Ergodyne
<http://www.ergodyne.com/>
- BioMedical Life Systems Inc
<http://www.bmls.com/>
- Bio-Medical Instruments
<http://www.bio-medical.com/>
- ElectroLogic of America Inc
<http://www.electrologic.com/>
- Electromedical Resources, Inc.
<http://www.elecmedres.com/>
- Footform Orthotic Labs
<http://www.footform.com/>
- Cascade Orthopedic Supply
<http://www.cascade-usa.com/>
- Foot Levelers Inc
<http://www.footlevelers.com/>
- Guardian Products
<http://www.sunrisemedical.com/>
- Invacare Corp
<http://www.invacare.com/>
- CAB: Competitive Ankle Board
<http://www.sover.net/~tashmoo/>
- The Blankenship System
<http://www.blankenshipsystem.com/>
- Barrier Free Lifts Inc.
<http://www.blvd.com/bfl>
- Total Gym
<http://www.totalgym.com/>
- GPK, Inc: Uppertone
<http://www.gpk.com/>

- Hanoun Medi Sport
<http://www.hanoun.com/>
- Jtech medical industries
<http://www.jtechmed.com/>
- Davol Inc
<http://www.davol.com/>
- Anatomical Chart Co
<http://www.anatomical.com/>

附錄六 台大物理治療數位博物館網頁製作流程圖



Part2. 影片製作



附錄七 參考文獻一覽表

第一篇

- (01)國立台灣大學五十週年校慶籌備委員會出版組（編著）。台大五十年。台北：國立台灣大學；1995。
- (02)台大醫院通報(院務通訊的前身)；1961年12月。
- (03)台大醫院通報(院務通訊的前身)；1963年3月。
- (04)台大醫院通報(院務通訊的前身)；1963年12月。
- (05)李明濱。台大醫院百年院史。台北：國立台灣大學醫學院；1999。
- (06)曹昭懿、李昭儀（編）。台大復健醫學學系二十週年紀念專輯。台北：國立台灣大學復健醫學系；1987。
- (07)林光華、胡名霞（編）。台大物理治療學系三十週年紀念專輯。台北：國立台灣大學物理治療學系；1997年8月。
- (08)王淑芬、柴惠敏（編）。國立台灣大學醫學院物理治療學系系史。台北：國立台灣大學醫學院物理治療學系。2001年4月。
- (09)謝霖芬（編校召集人）。台灣復健醫學之父連倚南教授台大醫學院榮退專輯。台北：國立台灣大學醫學院附設醫院復健部。
- (10)莊永明。台灣醫療史。台北：遠流出版事業股份有限公司；1998。
- (11)黃麗麗教授紀念集；1995。
- (12)百週年紀念特刊組編輯委員會（編）。彰基百週年紀念特刊。彰化；彰化基督教醫院；1996年11月。
- (13)台北市物理治療師公會簡介；2001年10月。
- (14)台灣省物理治療師公會會史館；2001年10月。
- (15)彰基院史文物館百年大事紀醫療史；2001年10月。
<http://www.cch.org.tw/hot.asp?news=history%2findex.html>
- (16)振興復健科緣起及三十年大事紀；2001年10月。
<http://www.chgh.org.tw/>
- (17)台北榮總復健醫學部沿革；2001年10月。
<http://www.vghtpe.gov.tw/~pmr/index2.htm>
- (18)國立成功大學物理治療學系沿革；2000年11月。
<http://www.ncku.edu.tw/~nckupt/page1.htm>
- (19)中山醫學院復健醫學系簡史；2001年10月。
<http://www.csmc.edu.tw/rehab/chinese.html>
- (20)長庚大學物理治療學系系所沿革；2001年10月。
<http://www.cgu.edu.tw/academy/medicine/PT/about/about02.htm>
- (21)輔英技術學院物理治療系學系簡介；2001年10月。
<http://wwwdata.fy.edu.tw/rehab/>

- (22)慈濟技術學院物理治療系系發展大事紀；2001年10月。
<http://www.tccn.edu.tw/edu/pt/history.htm>
- (23)中國醫藥學院物理治療學系學系介紹；2000年11月。
<http://www.cmc.edu.tw/9001/>
- (24)高雄醫學院復健醫學系發展年鑑；2001年10月。
<http://www.rm.kmu.edu.tw/rm/history.html#history>
- (25)國立陽明大學物理治療學系暨研究所簡介；2001年10月。
<http://www.ym.edu.tw/pt/>
- (26)屏東基督教醫院院史；2000年11月。
http://www.ptch.org.tw/_private/history/historyOK.htm

第二篇

一、骨科物理治療篇

- (01)Licht S, Johnson EW. Therapeutic Exercise. New Haven : E. Licht, 1965.
- (02)廖華芳、王淑芬、柴惠敏 著 / 何弘能、呂碧鴻、李明濱編。台灣物理治療今與昔。
 醫學人文饗宴。台北：台大醫學院；2001：第139-153頁。
- (03)廖文炫、張梅蘭、蔡美文、王淑芬 編。物理治療因子學 - 冷熱光水療及機械性治療。
 一版。台北：合記圖書出版社；2002。
- (04)曹昭懿 著 / 廖文炫、張梅蘭、蔡美文、王淑芬 編。水療。物理治療因子學 - 冷熱光
 水療及機械性治療。一版。台北：合記圖書出版社；2002：第267-288頁。
- (05)朱美滿 著 / 廖文炫、張梅蘭、蔡美文、王淑芬 編。超音波電熱療。物理治療因子學 -
 冷熱光水療及機械性治療。一版。台北：合記圖書出版社；2002：第113-172頁。
- (06)徐阿田 著 / 廖文炫、張梅蘭、蔡美文、王淑芬 編。脊椎牽引。物理治療因子學 - 冷熱光
 水療及機械性治療。一版。台北：合記圖書出版社；2002：第291-308頁。
- (07)Lamb DW. A review of manual therapy for spinal pain. In: Grieve's Modern Manual
 Therapy. 2nd ed. Boyling JD, Palastanga N. ed. New York: Churchill Livingstone. 1994.
 p. 629- 650.
- (08)Shurr DG, Cook TM. Prosthetics and Orthotics. Norwalk: Appleton & Lange. 1990.
- (09)Redford JB, Basmajian JV, Trautman P. Orthotics- Clinical Practice
 and Rehamilitation Technology. New York: Churchill Livingstone. 1995.
- (10)Dickey R, Loeser A, Specht E: Environmental Control for Persons with Disabilities.
 In: Redford JB, Basmajiam JV, Trautman P ed. Orthotics, Clinical Practice and
 Rehabilitation Technology. New York: Ch

- (11)Kohlmeyer K: Adaptations in and to the Home Environment. In : Redford JB, Basmajian JV, Trautman P ed. Orthotics, Clinical Practice and Rehabilitation Technology. New York: Churchill Livingstone, 199
- (12)Licht S. History of therapeutic heat and cold. In: Therapeutic Heat and Cold. 3rd. Lehmann JF ed. London: Williams & Wilkins. 1983.
- (13)Licht S, Johnson EW. Therapeutic Exercise. New Haven : E. Licht, 1965.
- (14)Johnson MM. Bonner CD. Sling suspension techniques, demonstrating the use of a new portable frame. 3. Treatment of motor disabilities. The lower extremity. Phys Ther. 51(12):1288-98, 1971.
- (15)Johnson MM. Bonner CD. Sling suspension techniques, demonstrating the use of a new portable frame. II. Methods of progression in an exercise program: the upper extremity. Phys Ther. 51(10):1092-9, 197
- (16)Johnson MM. Bonner CD. Sling suspension techniques, demonstrating the use of a new portable frame. I. Introduction, definitions, equipment, and advantages. Phys Ther. 51(5):524-34, 1971.
- (17)Johnson MM. Ehrenkranz C. Bonner CD. Sling suspension techniques, demonstrating the use of a new portable frame. IV. Treatment of motor disabilities: neck and trunk. Phys Ther. 53(8):856-63, 1973.
- (18)Lephart SM, Pincivero DM, Giraldo JL, Fu FH. The role of proprioception in the management and rehabilitation of athletic injuries. The American Journal of Sports Medicine 1997;25:130-7.
- (19)Lephart SM, Pincivero DM, Rozzi SL. Proprioception of the ankle and knee. Sports Med 1998;25: 149-53.
- (20)Ljunggren AE. Weber H. Kogstad O. Thom E. Kirkesola G. Effect of exercise on sick leave due to low back pain. A randomized, comparative, long-term study. Spine. 22(14):1610-6, 1997.
- (21)Chaitow L. Positional release techniques. 2nd ed. 2002. Near York: Churchill livingstone.
- (22)Ashton- Miller JA, Wojtys EM, Huston LJ, Fry- Welch D. Can proptioception really be improved by exercises? Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc. 2001; 9: 128- 136.

二、小兒物理治療篇

- (01)Bradley NS. Motor Control: Developmental Aspects of Motor Control in Skill Acquisition. In Campbell SK et al. (eds): Physical Therapy for Children. 2nd ed. 2000. Philadelphia: WB Saunders Comp. P45-50

- (02)Campbell SK. The Child's Development of Functional Movement. In In Campbell SK et al. (eds): Physical Therapy for Children. 2nd ed. 2000. Philadelphia: WB Saunders Comp. P 3-9.
- (03)Butterworth M.H., Harris M. Principles of developmental psychology. UK: Psychology Press Ltd Publishers, 1988.
- (04)Butler C, Darrah J: Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPDM evidence report. Developmental Medicine & Child Neurology 2001; 43: 778-790.
- (05)Schleichkorn J: The Bobaths, a biography of Berta and Karel Bobath. :Tucson, Arizona: Therapy Skill Builders. 1992.
- (06)Styer-Acevedo J: Physical Therapy for the Child with Cerebral Palsy. in Tecklin JS (ed): Pediatric Physical Therapy. Philadelphia: J B Lippincott Comp. 2nd ed. pp89-134. 1994.
- (07)Bobath K, Bobath B: The Neurodevelopmental Treatment. in Scrutton D: Management of the Motor Disorders of Children with Cerebral Palsy. Philadelphia: J.B. Lippincott Co. 1984. pp. 6-18.
- (08)Flavell JH, Miller PH, Miller SA, editors. Cognitive Development. 3rd. London: Prentice-Hall International Inc.; 1993.
- (09)Gorgy G 著/李茂興 譯。諮商與心理治療的理論與實務。二版。台北：揚智出版社；1999
- (10)Gredler ME 著/吳幸宜 譯。學習理論與教學應用。台北：心理出版社；1994。
- (11)Larin HM. Motor learning: theories and strategies for the practitioner. In : Campbell SK editor. Physical Therapy for Children. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000. p.170-197.
- (12)莎莉·溫德寇絲·歐茨、黛安娜·巴巴利亞原著；黃慧真譯。發展心理學：人類發展。台北市：桂冠圖書股份有限公司，1991。
- (13)劉金花。兒童發展心理學。台北市：五南圖書出版有限公司，2001。
- (14)廖華芳：霧都之行：英國玻巴斯課程新知介紹。第三醫學：13:158-166，1986.
- (15)廖華芳：痙攣型雙邊麻痺兒童之粗動作型態及玻巴斯治療方法。中華物療誌 15:63-71,1990。
- (16)胡名霞。動作學習在物理治療之應用。中華物療誌 1998;23(4):297-309。

三、心肺物理治療篇

- (01)Casaburi R, Petty T. Principles and Practice of Pulmonary rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders Company, 1993
- (02)林美玲、張美玉、王小喬、索欣如合譯。臨床呼吸道照顧。台北市：九州圖書文物有限公司。民國七十八年。