



內附DVD

神經物理治療學

Neurological Physical Therapy 下冊

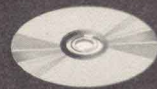


主 編：林光華

作 者：王瑞瑤、林光華、林桑伊、胡名霞、張雅如
游祥明、湯佩芳、蕭世芬、戴英子

(依作者姓氏筆劃排序)

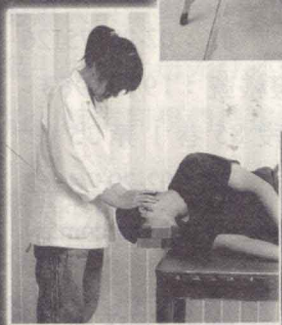
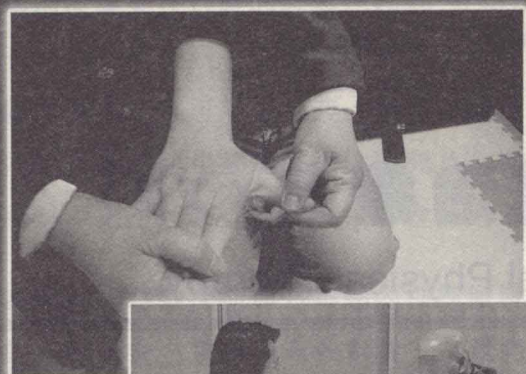
R 741.05
2013/
2



內附DVD

神經物理治療學

Neurological Physical Therapy 下冊



主編：林光華
作者：王瑞瑤、林光華、林桑伊、胡名霞、張雅如
游祥明、湯佩芳、蕭世芬、戴英子

(依作者姓氏筆劃排序)

國家圖書館出版品預行編目

神經物理治療學 / 游祥明等作；林光華主編。
-- 初版.-- 臺北市：禾楓書局，2010. 09
冊：公分

ISBN 978-986-6287-06-0 (上册：平裝) .--
ISBN 978-986-6287-07-7 (下册：平裝)

1. 神經系統疾病 2. 物理治療
415.9 99007357

神經物理治療學 (下冊)

Neurological Physical Therapy

主 編：林光華

作 者：王瑞瑤、林光華、林桑伊、胡名霞、張雅如、游祥明、
湯佩芳、蕭世芬、戴英子 (依作者姓氏筆劃排序)

負 責 人：蘇建基

出 版 者：禾楓書局有限公司

劃撥帳號：19104589

地 址：116 台北市文山區忠順街二段 85 巷 1 弄 35 號

電 話：02-29371703

傳 真：02-29375126

總 經 銷：華騰文化股份有限公司

劃撥帳號：19103963

地 址：116 台北市文山區忠順街二段 85 巷 1 弄 35 號

電 話：02-29379078

傳 真：02-29371162

E-mail：farternng@ymail.com

<http://www.farternng.com.tw>

I S B N：978-986-6287-07-7

出版日期：2011 年 3 月初版

定 價：750 元

※本書隨書附贈光碟

版權所有・翻印必究

書碼 P603B

推薦序

不只動手巧操作，也要用腦精思考

物理治療專業在台灣的發展已超過 50 年，很多理論基礎來源仍然要靠外國來的期刊、論文與書籍，閱讀、了解與吸收總是差了一些。尤其是神經領域更常讀到霧煞煞，單字可以查字典，但整句就是兜不起來。後來雖有一些翻譯的書，但內容及敘述卻也都是外國的研究及數據，雖說學術無國界，但印證到臨床上卻總是深刻不起來，無法心領神會堅定踏實。

很高興林光華教授能夠召集國內神經領域物理治療的專家們，通力合作呈現本土的相關研究、量表和衛教單張，以我們熟悉的語文和語法，將神經物理治療學的概念和技巧，做詳細的整理和闡述，造福同學們不必一直開著 Google 字典的視窗來來回回地苦讀。

神經物理治療是臨床上相當重要且富挑戰性的一個專科，不只要能「依症巧手，妙手回春」更要能夠思考神經學的來龍去脈、學理基礎，提供符合實證醫療的臨床決策與說明，讓病患對你完全信服。本書的內容及編排非常的完整而有吸引力，上册先詳述學理及技巧，先修練內功；下冊再分述臨床運用、見招拆招，相信同學們把這套神經秘笈讀通、練過，必能行走江湖無往不利。

物理治療專業要站穩醫療專業的地位，必須每一位物理治療師，秉持實證醫學的精神；堅持專業的形象，獲得社會大眾的信賴。希望有更多人能將自己的學養跟經驗貢獻出來著書立說，讓他人可以更有效率地學習或參考。我要代表眾多的物理治療會員及學生們，謝謝林光華老師、謝謝參與的作者們，也希望臨床治療師及同學們，能夠人人買一套放書架上隨時練功或參考！

中華民國物理治療學會理事長

簡文仁

主編序

三年前我接下這份挑戰性的任務，並不是有很大的勇氣，而是覺得我們確實應該要有中文的神經物理治療書籍，將傳統與現代神經物理治療學的概念與技巧，做詳細的整理與闡述，同時將本土相關的研究、量表和衛教單張做簡單的介紹，使莘莘學子有所參考。而我個人無法完成這遠大的目標與重任，所以，邀請國內這方面的學者專家，共襄盛舉。非常感謝他們的熱誠慨允，竭盡所長，致力完成兼具教學與研究的重要內容。全書共分為十四章，第一至第六章偏向基本概念與技巧，是為上册，主要提供大二同學的參考；而第七至第十四章偏向臨床治療與應用，是為下册，主要是輔助大三與大四同學的學習。

本書的作者都是該方面教學與研究的專家，雖然有參考國外的書籍與研究報告，例如：神經復健、動作控制與學習、以及神經系統疾病物理治療等，但是，都有重新彙整與加入一些個人見解和治療手法，是本書的特色。我將一一介紹共同作者。首先，王瑞瑤教授的動物與人體研究包含腦神經再塑與虛擬實境對中風患者的療效等，受到國際重視。林桑伊、胡名霞與湯佩芳教授，都是動作控制與學習的大師 Dr. Woollacott 的得意門生，他們也都各自發揮所長，撰寫前庭復健、神經物理治療理論基礎與物理治療臨床決策等。而張雅如教授的博士論文偏向神經電刺激，蕭世芬教授曾在英國接受 Bobath 技巧的訓練，戴英子教授曾在加州接受 PNF 技巧的訓練，游祥明教授則是台大解剖科神經解剖學鄭聰明教授的學生，寫過多本有關解剖學方面的書籍。而我曾在美國加州取得物理治療師證照與在洛杉磯的醫院從事神經物理治療約兩年，回國後主要參與脊髓損傷、巴金森氏症及肌萎性側索硬化症等的教學與研究，所以，撰寫評估和治療相關的資料，與大家分享。

本書的完成，除了需要各位教授，投入相當多的心血與時間，也需要研究生及研究助理等協助資料的收集、整理、打字與校對等，共同完成本書，而主要的參與者，已另外列出協助的章節。同時，台大醫院物理治療技術科的臨床物理治療師與實習生，共同完成一些衛教單張的製作，在此一併致謝。希望本書所提供的淺見，能廣被採納應用。至於本書錯誤或不完整之處，敬請不吝賜教指正。

林光華

於台灣大學物理治療學系暨研究所

2010年8月1日

主編

林光華（光燁） 博士

現任 國立台灣大學 物理治療學系暨研究所 教授
證照 美國加州物理治療師證照
中華民國物理治療師證照
學歷 美國肯塔基大學 生理與生物物理研究所 博士
國立台灣大學 生理學研究所 碩士
國立台灣大學 復健醫學系物理治療組 學士

作者（依姓氏筆劃排序）

王瑞瑤

現任 國立陽明大學 物理治療暨輔助科技學系 教授
學歷 國立陽明大學 生理學研究所 博士

林桑伊

現任 國立成功大學 物理治療學系 教授
學歷 美國奧勒岡大學 運動與動作科學 博士

胡名霞

現任 國立台灣大學 物理治療學系暨研究所 副教授
學歷 美國奧勒岡大學 運動與動作科學 博士

張雅如

現任 長庚大學 物理治療學系 副教授
學歷 美國愛荷華大學 物理治療學 博士

作者 (依姓氏筆劃排序)

游祥明

現任 中台科技大學 護理系 教授
歷任 國立陽明大學 解剖學及細胞生物學研究所 教授
學歷 美國肯塔基大學 解剖學研究所 博士

湯佩芳

現任 國立台灣大學 物理治療學系暨研究所 助理教授
學歷 美國奧瑞岡大學 運動及動作科學 博士

蕭世芬

現任 高雄醫學大學 物理治療學系 助理教授
學歷 英國倫敦大學國王學院 物理治療學 博士

戴英子

現任 弘光科技大學 物理治療系 兼任副教授
學歷 國立台灣大學醫學院 復健醫學系物理治療組 學士

致謝 (依章節順序排序)

謹感謝協助收集整理資料與衛教單張製作之物理治療師、研究生和物理治療學系的實習學生

- 中風的物理治療、腦外傷的物理治療……………何偉強、洪愷璘
- 神經再塑性……………賴儀萱
- 神經物理治療技巧：侷限－誘發運動治療……………陳采妤、蔡宜家
- 神經物理治療技巧：玻巴斯概念與技巧……………蘇昶翰、莊怡芬
- 神經物理治療技巧：布朗斯壯技巧……………林佳政、童俊欽
- 神經物理治療技巧：神經肌肉功能性電刺激……………周靖傑
- 前庭系統病變與復健……………許雅茜、曾建興
- 進行性神經系統疾病的物理治療……………施怡帆
- 虛擬實境與科技輔具應用……………吳英
- 衛教單張……………黃文興、潘冠碩、劉苑玟、
陸哲駒、陳乃鈺、楊忠一、武而謨、倪櫻烜、黃博靖、羅子君

總目錄

上冊 基本學理與技巧

- 第一章 中樞神經系統與特殊感覺系統解剖構造……………游祥明
- 第二章 神經物理治療理論基礎……………胡名霞
- 第三章 神經再塑性……………王瑞瑤
- 第四章 神經物理治療的評估……………林光華
- 第五章 神經物理治療臨床決策……………湯佩芳
- 第六章 神經物理治療技巧……………
- 蕭世芬 戴英子 林光華 王瑞瑤 張雅如

下冊 臨床物理治療與應用

- 第七章 中風的物理治療……………胡名霞
- 第八章 腦外傷的物理治療……………胡名霞
- 第九章 小腦疾病的物理治療……………林光華
- 第十章 前庭系統病變與復健……………林桑伊
- 第十一章 脊髓損傷的物理治療……………林光華
- 第十二章 周邊神經損傷之物理治療……………張雅如
- 第十三章 進行性神經系統疾病的物理治療……………林光華
- 第十四章 虛擬實境與科技輔具應用……………王瑞瑤

下冊目錄

第七章 中風的物理治療	7-1
第一節 腦中風物理治療目標與治療概念	7-2
第二節 腦中風個案處置臨床決策－檢查	7-4
一、病史	7-5
二、系統回顧	7-11
三、測驗與度量	7-13
第三節 腦中風個案處置臨床決策－診斷、預後	7-38
一、物理治療診斷	7-38
二、物理治療預後	7-39
第四節 腦中風個案處置臨床決策－介入	7-41
一、溝通、協調、記錄	7-43
二、病人與家屬指導	7-43
三、程序性的治療介入	7-44
第五節 腦中風個案處置臨床決策－複評與結果	7-76
一、複評	7-76
二、結果	7-76
三、終止治療	7-76
第六節 結語	7-77
第八章 腦外傷的物理治療	8-1
第一節 物理治療目標與治療概念	8-2
一、腦外傷定義與流行病學	8-2
二、腦外傷發生機轉與病理機制	8-3
三、腦外傷物理治療目標	8-6

第二節 腦外傷患者評估	8-8
一、病史與影像醫學診察	8-8
二、神經肌肉骨骼系統功能損傷	8-12
三、認知功能損傷	8-17
四、行為能力缺損	8-19
第三節 物理治療介入與處置	8-23
一、認知程度第一至三期(LOCF I-III)患者的介入原則	8-24
二、認知程度第四期(LOCF IV)患者的介入原則	8-28
三、認知程度第五至六期(LOCF V~VI)患者的介入原則	8-30
四、認知程度第七至八期(LOCF VII~VIII)患者的介入原則	8-34
第四節 結果與結論	8-35

第九章 小腦疾病的物理治療

第一節 前言	9-2
一、疾病的成因	9-4
第二節 流行病學概況	9-7
第三節 臨床表徵	9-8
一、低張力	9-9
二、肌肉無力	9-9
三、平衡和平穩的缺失	9-9
四、辨距不良	9-9
五、異動症	9-10
六、張力異常	9-10
七、運動失調	9-10
八、輪替不能	9-11
九、動作分解	9-11
十、回彈現象	9-11

十一、震顫	9-12
十二、構音困難	9-12
十三、眼球震顫	9-13
第四節 評估與目標	9-14
一、評估的原則	9-14
第五節 物理治療介入	9-18
一、小腦疾病患者物理治療的原則	9-18
二、物理治療的方式	9-20
第六節 酒精中毒與治療	9-27
第七節 小腦萎縮症與治療	9-28
第八節 臨床實證	9-30
第九節 個案報告	9-30
第十章 前庭系統病變與復健	10-1
第一節 前庭系統結構與生理作用	10-2
一、周邊前庭系統	10-2
二、中樞前庭系統與前庭反射	10-6
第二節 前庭系統主要功能	10-11
一、維持視線穩定	10-11
二、調整身體空間定位	10-12
三、控制姿勢與平衡	10-13
四、提供知覺	10-15
第三節 前庭系統問題與恢復	10-16
一、常見周邊前庭系統問題	10-16
二、中樞前庭系統問題	10-20
三、主要臨床問題	10-20

四、前庭系統功能恢復之神經機轉	10-23
第四節 復健評估	10-25
一、頭暈	10-25
二、眼球震顫與視覺	10-27
三、平衡與步行控制	10-30
四、殘障	10-32
五、前庭功能測試	10-32
第五節 前庭復健	10-33
一、良性偶發性姿勢性眩暈	10-34
二、不同臨床症狀的治療	10-39
第六節 結論	10-45

第十一章 脊髓損傷的物理治療 11-1

第一節 前言	11-2
第二節 流行病學概況	11-4
第三節 病因與脊髓創傷的機制	11-6
一、非外傷性脊髓損傷的機制	11-6
二、脊髓外傷的機制	11-7
第四節 脊髓損傷的評估	11-10
一、脊髓損傷的類別	11-10
二、物理治療評估項目	11-11
第五節 物理治療的目標	11-24
第六節 主要症狀與併發症的處理原則	11-30
一、主要症狀與處理	11-31
二、次發性併發症與處理	11-36
第七節 物理治療的目標	11-46

第八節	動作策略與訓練原則	11-46
一、	動作策略	11-46
二、	訓練原則	11-47
第九節	物理治療的項目	11-48
一、	臥床期	11-48
二、	離床初期	11-51
三、	住院積極復健期	11-58
四、	社會適應期	11-65
第十節	臨床實證	11-67
第十一節	結論	11-69
第十二章	周邊神經損傷之物理治療	12-1
第一節	周邊神經系統簡介	12-2
第二節	神經構造	12-3
一、	神經元的構造與生理	12-3
二、	周邊神經的分類	12-7
第三節	周邊神經的解剖	12-9
一、	周邊神經支配區域	12-10
第四節	周邊神經病變的病因與分類	12-11
一、	周邊神經病變之病因	12-11
第五節	周邊神經損傷的分類	12-16
一、	Seddon 氏分類	12-16
二、	Sunderland 氏分級	12-18
第六節	周邊神經損傷後之變化與再生	12-20
一、	遠端殘枝的變化	12-20
二、	近端殘枝與神經細胞本體的變化	12-21

三、再生	12-22
四、周邊神經損傷後肌肉的變化	12-23
五、周邊神經損傷後肌肉的再支配	12-24
六、周邊神經損傷後感覺的變化	12-25
第七節 周邊神經損傷之臨床評估與物理治療	12-26
一、物理治療評估	12-26
二、物理治療原則	12-27
三、常見的周邊神經損傷	12-27
第八節 軸突多發性神經病變	12-44
一、臨床症狀	12-45
二、臨床症狀評估	12-47
三、物理治療	12-48
第九節 重肌無力症	12-50
一、臨床症狀	12-50
二、臨床症狀評估	12-51
三、物理治療	12-51
第十三章 進行性神經系統疾病的物理治療	13-1
第一節 巴金森氏症與其他基底核的異常	13-2
一、前言	13-2
二、巴金森氏症流行病學概況	13-3
三、病因與疾病分類	13-4
四、病理機轉	13-6
五、臨床表徵、疾病診斷與分級	13-7
六、診斷	13-14
七、治療（藥物、手術等）	13-16
八、物理治療的目標與介入原則	13-19
九、物理治療的評估	13-22

十、物理治療的項目	13-25
十一、其他基底核的異常	13-38
十二、臨床實證	13-40
十三、結論	13-41
第二節 多發性硬化症	13-42
一、多發性硬化症疾病分類	13-42
二、預後	13-44
三、物理治療評估項目	13-45
四、物理治療目標	13-49
五、物理治療原則	13-49
六、任務導向治療模式的應用	13-50
七、症狀治療	13-51
八、臨床實證	13-55
九、結論	13-56
第三節 肌肉萎縮性側索硬化症	13-56
一、兒童型運動神經元疾病	13-57
二、成人型運動神經元疾病	13-58
三、發病原因	13-59
四、疾病分類與治療原則	13-60
五、物理治療評估項目	13-63
六、臨床處置	13-69
七、物理治療目標	13-69
八、物理治療原則	13-69
九、運動注意事項	13-71
十、依照分期治療	13-71
十一、依照症狀治療	13-75
十二、臨床實證	13-80
十三、結論	13-82