

骨質疏鬆與 脊椎骨折之診斷 與疼痛治療

醫病最佳指引

編著

楊榮森 教授

中華民國骨質疏鬆症學會理事長

國立台灣大學醫學院骨科教授

陳昭瑩 物理治療師

國立台灣大學附設醫院物理治療中心經理

國立台灣大學物理治療系暨研究所兼任講師

徐瑋勵 助理教授

國立台灣大學物理治療系暨研究所助理教授

國立台灣大學附設醫院物理治療中心兼任物理治療師



合記圖書出版社 發行

骨質疏鬆與 脊椎骨折之診斷 與疼痛治療

醫病最佳指引

編著

楊榮森 教授

中華民國骨質疏鬆症學會理事長

國立台灣大學醫學院骨科教授

陳昭瑩 物理治療師

國立台灣大學附設醫院物理治療中心經理

國立台灣大學物理治療系暨研究所兼任講師

徐瑋勵 助理教授

國立台灣大學物理治療系暨研究所助理教授

國立台灣大學附設醫院物理治療中心兼任物理治療師



合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

骨質疏鬆與脊椎骨折之診斷與疼痛治療：醫病最佳指引 /

楊榮森, 陳昭瑩, 徐瑋勳編著. —初版. —

臺北市：合記, 2013.04

面：公分

ISBN 978-986-126-916-0 (精裝)

1. 骨質疏鬆症 2. 骨折

415.585

102006739

骨質疏鬆與脊椎骨折之診斷與疼痛治療：醫病最佳指引

編 著 楊榮森 徐瑋勳 陳昭瑩

創 辦 人 吳富章

發 行 人 吳貴宗

發 行 所 合記圖書出版社

登 記 證 局版臺業字第0698號

社 址 台北市內湖區(114)安康路322-2號

電 話 (02)27940168

傳 真 (02)27924702

網 址 www.hochitw.com

100 磅 雪銅紙 208頁

西元 2013 年 4 月 20 日 初版一刷

版權所有・翻印必究

敬告：本書提供之用藥指引、不適反應、劑量療程等，非最終診斷依據，請讀者參照製造商之產品說明，依實況適當調整。內容如有錯誤、疏漏或應用結果不佳，作者、編輯、出版社、經銷商等恕無法保證負責。

總經銷 合記書局

郵政劃撥帳號 19197512

戶名 合記書局有限公司

北醫店 電話 (02)27239404

臺北市信義區(110)吳興街249號(台北醫學大學附設醫院正對面)

榮總店 電話 (02)28265375

臺北市北投區(112)石牌路二段120號(台北榮總附近北護旁)

臺大店 電話 (02)23651544 (02)23671444

臺北市中正區(100)羅斯福路四段12巷7號(台大校本部對面巷內)

臺中店 電話 (04)22030795 (04)22032317

臺中市北區(404)育德路24號(中國附設醫院立夫大樓斜對面)

高雄店 電話 (07)3226177

高雄市三民區(807)北平一街 1 號(高醫附設醫院旁)

花蓮店 電話 (03)8463459

花蓮市(970)中央路三段836號(慈濟大學正對面)

成大店 電話 (06)2095735

台南市北區(704)勝利路272號(台南成功大學附設醫院附近)

推薦序一

蔡克嵩 院長

長期從事內分泌代謝內科業務，敝人目睹其中『骨質疏鬆症』三十年來的重大變化。在1980年以前，醫界與一般民眾認為骨鬆不是異常的疾病且無藥可治，是一種自然的退化與老化。但隨著流行病學的研究、放射學的診斷方式、藥物的出新、骨科手術方法與器材等的飛躍進展，這種疾病已成為眾所矚目的流行病，除了被醫界認定為可治療、可預防的疾病外，其診斷與防治的學問已經過實證醫學的考驗，被公認為有根據、有效果的科學。在另一方面，報章雜誌與網路上的相關訊息可說是汗牛充棟，所在多有，但其中難免有以商業利益為導向，或是缺乏真正的實證醫學根據。

在實證的醫療作業中，醫護及衛教人員往往抽不出充分的時間，提供病友所需的資訊，所以發生骨鬆相關骨折的病人及家屬，除骨折引起疼痛不適外，常常惶恐不安。本書的著者楊榮森及陳昭瑩兩位教授是敝人在台大醫學院的同事，楊醫師是骨科良醫與名醫，現任台灣骨鬆症醫學會理事長，向來最能掌握最新、最正確的骨鬆症相關醫學資訊，而陳治療師是物理治療學系的老師，長期從事骨鬆症患者之物理治療，具有第一手的最佳知識與經驗。他們兩位在本書中周全地提供骨鬆症相關

推薦序二

鄭素芳 教授

堅實的身體，美麗的人生

當楊榮森教授所領導的骨質疏鬆症照護團隊於過年前，邀請我來為其出版的《骨質疏鬆與脊椎骨折之診斷與疼痛治療》專書寫序時，我欣然應允。主要是觀察到臺灣最近這十多年來，老年化社會的速度加快，與老年相關的議題亦悄悄地攻占各行各業。在諸多老化問題中，骨質疏鬆症最受到一般民眾，尤其是女性朋友相當的重視，連我住在美國的嫂嫂與同學，常藉難得返臺省親的時候，也要安排做個檢查，希望瞭解一下自己的骨密度狀況，可見骨質疏鬆症相關問題的衛教是有迫切的需要。

本書的三位作者均是學業界優秀的骨科專家，首先楊榮森醫師是臺大骨科的資深教授，現任中華民國骨質疏鬆症學會理事長，常主辦國際學術研討會進行骨質疏鬆症臨床治療的交流，亦常舉辦民眾衛教講座，讓他的團隊成員：護理師、物理治療師及營養師等，分別從生活照顧、運動與飲食等方面，提供最新的知識與策略，對於學術研究與民眾教育的推廣有重要的貢獻。第二位作者是陳昭瑩物理治療師，現任臺大醫院物理

推薦序三

曹昭懿

聯合國與世界衛生組織將骨質疏鬆症與下背痛、骨性關節炎、類風濕性關節炎這四項骨骼肌肉系統問題並列爲人類健康體系中最主要的骨骼肌肉系統負擔，顯示出骨質疏鬆是個重要的健康議題。隨著年齡漸長，周遭親朋好友的談話中，骨質疏鬆也逐漸成爲常遇到的話題，看來這是大家『自己』的問題，不單是看著『別人生病』而已。

由於骨質疏鬆的不顯性，從罹患骨質疏鬆到發生活動障礙之間，有一段重要但不受重視的預防失能的期間；很可惜，人們多在身體發生問題後才想尋求仙丹靈藥，而鮮少重視可防患未然的預防措施。同樣的，在物理治療師的臨床服務中，很少有病人在這段可預防骨折的期間來尋求專業意見；然而卻有越來越多的病人，因爲骨質疏鬆造成的骨折及後續問題例如活動障礙及疼痛來找物理治療師。脊椎壓迫性骨折是骨質疏鬆病人常見的骨折類型，發生後的疼痛處理以及協助後續體態、行動力的恢復是物理治療師常提供的服務；而如何減少再度的骨折，也需要大家更多的努力。

楊序

骨質疏鬆症病患很多，且臺灣的骨折發生率和十年骨折風險都高居亞太區首位，可想見每日就診的各式各樣骨質疏鬆症病患極為眾多，且病情繁雜者不在少數，許多民眾也許認為骨質疏鬆症是老年人必然的事實，就是一種老化過程，甚至於選擇「坦然接受」的心態，但想到骨質疏鬆症病患經常會引起骨折，且一旦發生骨折後，會進而影響其功能及生活自立能力，長期需人照顧者幾達半數；甚至併發多種病況，增高死亡率，且需家人付出大量照顧心力，增高醫療費用負擔，這些又豈是簡簡單單的認為只是老化過程所可解釋。

在門診病患中，許多骨質疏鬆症病患因為骨折疼痛而前來求診，其中腕部骨折者年紀較輕，大多可用石膏包紮或手術來得到改善，髕部骨折病患則需手術，這些病患都是急性期的病況，在診治上有其原則；而脊椎骨折病患的病情較多樣，有些只是輕微的不適，有些是先前發生過脊椎骨折而未自知，有些是舊疾的症狀復發，有些是最近發生的骨折，面對這些病患，要能理出千頭萬緒，明白診斷檢查和治療，才能依病況診治以嘉惠病患，確需積累多年豐富經驗，才能得心應手。其中對於脊椎骨折的骨質疏鬆症而言，終極目標當然為改善骨質疏鬆症，但對病患而言，當務之急則是改善令人難過的疼痛症狀，

這對眾多專業的第一線醫療人員來說，若未能整合治療團隊，可能會是一項重大挑戰。

本書撰寫的目的之一為說明骨質疏鬆症病患發生脊椎骨折的一些相關層面，讓長期以來被這種疾病所困擾的病患或親友，經由本書內容增加對該疾病的正確認識，同時本書亦強調初級預防脊椎骨折和骨折後的診治，期望可提高民眾的覺知，及早落實對骨質疏鬆症的保健衛教，以恢弘成效。古有名訓「保健之道貴乎實行」，希望本書可供您作為保身安康之道的參考，在平日及早養成保健骨骼的良好習慣，多從事運動，改進體能，增進平衡功能和反應能力，攝取足量維生素D和鈣，改進不良的生活型式，維護骨本，更注意居家環境的改造，防範跌倒，以減少骨折。

本書的另一撰寫目的，鑑於日常門診中的諸多骨質疏鬆症合併脊椎骨折病患，因受長期或急性發作的疼痛所困擾，在門診急需得到緩解而未得，這些病患可能被處方許多止痛藥，但仍未得到改善，甚至長期被施打嗎啡類藥物來止痛，面對這些病患，其實可視其病況，選用多種可行的方式來圖謀改善。因此本書的主要目標對象在針對脊椎骨折病患，提供讀者各項診治方向、原則以及病例討論等資訊。另外，針對髖部、腕部和其他的骨折病患，未來將籌備另出專書討論。

本書除討論骨質疏鬆症及骨折的基本簡介、診斷及治療之外，更考量物理治療在改善疼痛上可提供許多重要貢獻，邀請

物理治療界專家陳昭瑩及徐瑋勵老師共同創作本書，說明各項可改善病況的物理治療原則及治療計畫，讓讀者在短時間內適當掌握診治重點，正確判斷病患的情況，提供讀者作為臨床診治之參考。

此外，本書內容更普及骨質疏鬆症及脊椎骨折的診療情況，也適用於實習醫師、住院醫師、骨科、復健科、影醫科、家醫科及第一線服務的醫師，也適用於物理治療師、職能治療師、護理人員及學生等。當然這是一條艱辛漫長之路，必須堅持到底，才可成功。本書得以出版，首先要感謝各位共同作者百忙之中抽空完成，感謝父母、師長的栽培與家人的支持，在此更感謝合記圖書出版社吳先生的邀請與編輯部的支援，使本書得以付梓。限於篇幅與知識，相信本書尚有未克詳盡的許多層面。雖經多次校閱，以力求完善，但錯誤之處在所難免，祈望各位讀者及先進不吝指正，幸甚。

楊榮森

中華民國骨質疏鬆症學會理事長

臺大醫學院骨科教授

西元2012年12月16日

陳序

在忙碌的臨床中，見到受苦於骨質疏鬆症而引起的脊椎壓迫性骨折的老人家，總覺得相當不捨。除了心疼受疼痛折磨的年邁軀體，每每要苦口婆心地勸說運動的重要性，常常是以接受懷疑的眼光開始，而在幾週後，感受到運動效果的老人家，會滿懷感激握著我的手，訴說著她從運動得到的好。

我確信物理治療對骨鬆患者的效果，而且是越早開始越好。我們每日能服務的病人有限，利用這本書，將多年來的臨床經驗與研究做個整理，以淺顯易懂的方式與圖片呈現，不論讀者是為自己或為家中的長輩，希望此書散播正確的物理治療觀念，能幫助到更多有需要的人，讓他們從多個面向著手一健康促進、預防或治療的面向。祝大家健康到老。

致謝

本書第五章有關輔具之相關照片，由內政部多功能輔具資源整合推廣中心與台北榮民總醫院身障重建中心提供；運動示範照片則情商由楊宛青女士與胡林烏肉女士進行動作示範，梁駿傑先生攝影；在此一併感謝！

陳昭瑩

臺大醫院物理治療中心經理

西元2012年12月20日

目錄

第一章	骨質疏鬆症與脊椎壓迫性骨折流行病學現況	1
一、前言		1
二、脊椎壓迫性骨折流行病學		7
(一) 骨質疏鬆症及脊椎壓迫性骨折是一生中的夢魘		7
(二) 臺灣為骨鬆脊椎骨折高發生率地區		7
(三) 臺灣髖部骨折發生率和十年重大骨折風險高居亞太區第一，全世界前十名內		8
三、脊椎壓迫性骨折影響功能與生活品質		12
(一) 影響功能		13
(二) 增高死亡率		13
(三) 影響生活品質		13
(四) 增高醫療費用		14
(五) 心理影響		14
第二章	骨質疏鬆症與脊椎壓迫性骨折的病因、診斷、分類、風險因子與評估	15
一、病因		15
二、診斷		17
(一) 病史詢問		18
(二) 臨床症狀		18

(三) 身體檢查	19
(四) 影像檢查	23
三、脊椎壓迫性骨折分類	23
四、脊椎骨折的風險因子與評估	26
(一) 骨折風險因子與評估	27
(二) 跌倒風險因子與評估	28
(三) FRAX 綜合臨床風險因子和骨密度評估骨折風險	29
五、骨密度、營養、體適能及平衡功能檢查	33
(一) 骨密度檢查	33
(二) 營養與飲食評估	35
(三) 體適能與平衡功能評估	35
六、鑑別診斷	41

第三章 骨質疏鬆症與脊椎壓迫性骨折之疼痛與生活品質..... 43

一、骨質疏鬆症與脊椎壓迫性骨折之疼痛.....	43
二、疼痛評估.....	45
(一) 疼痛分期與部位.....	45
1. 急性疼痛.....	45
2. 慢性疼痛.....	45
(二) 疼痛強度評估.....	47
三、健康體適能與評估.....	48
(一) 健康體適能四大要素.....	48
(二) 體適能評估.....	50
四、健康促進運動.....	51
(一) 有氧運動.....	52
(二) 肌力及肌耐力訓練運動.....	53
(三) 伸展運動.....	53
五、生活品質回顧.....	54

六、生活品質評估與改善	56
(一) 體適能狀態以及日常生活型態	57
(二) 心肺功能和肌肉耐力	57
(三) 注意脊椎的姿勢	57
(四) 落實功能性的動作控制	59
(五) 日常生活活動的調整	59

第四章 骨質疏鬆症脊椎骨折病患之臨床治療 61

一、治療目標與治療項目	61
二、非藥物治療	64
(一) 麻醉止痛治療－神經根阻斷麻醉，硬脊膜外腔麻醉	64
三、藥物治療	69
(一) 止痛藥	69
1. 非類固醇消炎劑	70
2. 中樞神經系統止痛藥	71
(二) 肌肉鬆弛劑	72
(三) 骨鬆藥物	72
(四) 其他－骨鬆藥物副作用	74
四、手術治療	77
(一) 手術目標與原則	77
(二) 椎體成型術 (vertebroplasty) / 脊椎後凸整型術 (kyhoplasty)	78
(三) 脊椎手術－減壓、後側內置物固定、前側內置物固定 ..	83

第五章 骨質疏鬆症與脊椎壓迫性骨折疼痛之物理治療 .. 87

一、物理治療通論	87
二、物理治療介入原則	88
(一) 急性期	88
(二) 亞急性期	90

(三) 復健期	90
(四) 慢性期	90
三、物理治療模式	91
(一) 正確的姿勢與動作之指導與訓練	92
(二) 提供正確輔具	96
(三) 使用儀器治療止痛	109
(四) 提供適度放鬆按摩手法	115
(五) 動作與運動治療	116
四、康復期的體能活動與跌倒預防	145
(一) 姿勢矯正	147
(二) 伸展運動	147
(三) 承重訓練	147
(四) 軀幹肌力訓練	148
(五) 心肺耐力訓練	149
(六) 平衡及本體感覺訓練	149
(七) 步態訓練	149
(八) 水療	150
第六章 結論：減少再度發生骨折	155
一、防範發生骨折，是治療骨鬆的最重要目標	155
二、防範骨折病患再發生骨折－ 不再骨折 (STOP AT ONE)	156
附錄一：如何利用 FRAX 評估自己的十年骨鬆骨折 風險？	159
附錄二：脊椎壓迫性骨折病患的臨床諮詢答問	169
索引	183