

# 骨科學

總監

閻中原

總編輯

趙有誠

責任編輯

林裕峰

孫光煥

曾榮傑

編輯群

林柳池

吳興盛

王世杰

李建和

花世源

趙國華

潘如瑜

製作群

三軍總醫院臨床教學組



合記圖書出版社 發行

# 骨科學

■ 總監

閻中原

■ 總編輯

趙有誠

■ 責任編輯

林裕峰

孫光煥

曾榮傑

■ 編輯群

林柳池

吳興盛

王世杰

李建和

花世源

趙國華

潘如瑜

■ 製作群

三軍總醫院臨床教學組



合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

新編臨床醫學核心教材（17）：骨科學  
/ 趙有誠總編輯．－二版

台北市：合記 2005[民 94]

面： 公分

ISBN 986-126-231-8 (平裝)

1.骨科 2.骨骼－疾病

416

94006496

書名 新編臨床醫學核心教材（17）：骨科學  
總監 閻中原  
總編輯 趙有誠  
責任編輯 林裕峰 孫光煥 曾榮傑  
編輯群 林柳池等  
執行編輯 王雪莉 金明芬  
發行人 吳富章  
發行所 合記圖書出版社  
登記證 局版臺業字第 0698 號  
社址 臺北市內湖區 (114) 安康路 322-2 號  
電話 (02) 27940168 (02) 27940345  
傳真 (02) 27924702  
網址 <http://www.hochi.com.tw/>

總經銷 合記書局  
北醫店 臺北市信義區 (110) 吳興街 249 號  
電話 (02) 27239404  
臺大店 臺北市中正區 (100) 羅斯福路四段 12 巷 7 號  
電話 (02) 23651544 (02) 23671444  
榮總店 臺北市北投區 (112) 石牌路二段 120 號  
電話 (02) 28265375  
臺中店 臺中市北區 (404) 育德路 24 號  
電話 (04) 22030795 (04) 22032317  
高雄店 高雄市三民區 (807) 北平一街 1 號  
電話 (07) 3226177  
花蓮店 花蓮市(970)中山路 632 號  
電話 (03)8463459

郵政劃撥帳號 19197512 戶名 合記書局有限公司  
西元 2005 年 5 月 10 日 二版一刷



# 閩院長序

---

「醫療專業是一種高品質的專業全人關照志業」。其中用心是高品質的關鍵，專業是一種態度，是知其然 (know what)，知其所以然 (know why) 及知其必然 (know how)，全人關照是在醫療照護外，更要以人性為出發點去關心病人，志業是一種持續不斷、全力以赴、永生學習，及執行的行為。

醫學教育的目標在培育社會所需要的醫事人才，社會對醫療的期待隨時代而改變，面對社會持續的進化、科學的發展、資訊技術與分子生物學的突飛猛進及健保制度的變化，醫學教育面臨嚴酷的考驗。在浩瀚且快速擴張的醫學領域中，醫學領域的細分科科目越來越多，年年都有新知識及技術出現，且新知識以每七年倍增之速度累計，如何窺其全貌，亦非益事；傳統的醫學教育以被動的吸收學習，已無法滿足社會之需求，因此，必須培養學生主動學習及終身學習的能力，隨時充實知識及改善技術。有鑑於此，本院特邀集臨床各科專家，針對該科常見且重要之疾病，編寫核心教材，並輔以小班問題導向教學方式，協助醫學生在臨床實習過程中掌握學習重點，增進學習效果。

醫療專業的執行基於科學知識及技術，除臨床實務上必須了解疾病的診斷與治療的相關知識，培養熟



練的臨床技術外，同時經由與病患的互動中體驗醫學的藝術面與人性面，讓學生經由前輩醫師的薰陶中學習良醫風範，期以訓練出懷抱犧牲奉獻、悲天憫人的情懷且具有高操醫療技能及能夠運用現代醫學知識及技術來診療病患與指導疾病預防、促進社會及國民健康的醫療人員。

欣逢核心教材第三版修訂完成，感謝所有參與教材編修之老師及同仁的努力及奉獻。冀望藉由本教材之修訂，提供學生臨床實習學習之參考依據，以精進臨床教學品質，進而全面提升醫療服務品質。

三軍總醫院院長 閻中原



# 王院長序

---

科技發展一日千里，醫學知識亦不斷推陳出新，醫學呈現複雜及高度專業性。牛頓曾說“假如我曾經看得更遠，那是因為站在巨人的肩膀上”，而在浩瀚的醫學領域中，如何不被知識的洪流所淹沒，學生必須有更好的學習方法及工具，以系統的方式精進落實於各項教育訓練中，方能站得更高，看得更遠。

先震於八十六年擔任學院醫學系主任兼三軍總醫院教學副院長期間，有感於學生學習壓力倍重，為提升學生學習效率，遂召集院內具教學熱忱的臨床老師共同群策群力，編撰完成第一版臨床核心教材，其內容可謂菁華且實用。當時王院長丹江的支持與鼓勵，與老師編撰教材的嚴謹與其工作負荷的辛苦，只有身歷其境者方能點滴在心頭，而老師們只問耕耘、不問收穫，為培育莘莘學子而努力編寫教材的精神，著實令人感佩及銘記於心。

欣見臨床核心教材在三軍總醫院歷任執事者及老師精益求精之努力下，迄今完成第三版的修訂，其內容更符合目前的學習需求。本書的完成，不僅顯示老師的用心，更突顯我國防人的精神。謹此，期勉讀者

於閱讀本書之時，細細品味這累積無數寶貴知識、經驗的結晶，並善加應用，相信對您的醫學生涯將有非常的助益。

國防醫學院院長

陸軍少將 **王先震** 謹誌

中華民國 94 年 4 月



# 趙副院長序

---

百年來由於醫療環境的急遽變化，醫學知識及技術之資訊更迭一日千里，使得醫學教育需不斷改革，方足以應付時代的挑戰，而醫學生之臨床見習及實習課程也因此需時時更新以應醫學新知趨勢。爲使醫學生能更有效掌握臨床科目之學習方針以達醫學教育之目標，本院特研請臨床各部、科，學有專精之專科醫師共同研商，撰寫臨床科部核心教材，內容精簡扼要，兼顧理論及實務，爲醫學生提供臨床核心科目及病例做爲臨床教學之參考依據。

本核心教材內容歷經前教學副院長王先震教授及何善台教授規劃，出版以來，廣受醫界師生運用，但有鑒於多年來臨床醫學迅速變遷，教材需適時增刪內容，自93年起開始著手編修之工作，歷經一年時間終告完成。本次修訂重點參考國考情境模擬之出題方式，各科增加12-15核心教案，並收整國考複習題庫，供做學生準備國考複習時之參考資料，以使本教材之內容更具完整性。

此次集合三軍總醫院臨床各科同仁共襄盛舉，多次校正編修，始完成第三版之修訂，另承蒙各界先進、同仁的賜教斧正。在此，敬致最深的謝意！

國防醫學院醫學系主任  
三軍總醫院教學副院長  
**趙有誠** 教授謹誌

# 目 錄

---

|     |                |     |          |
|-----|----------------|-----|----------|
| 1.  | 骨科肌肉系統之身體檢查與評估 | 李建和 | .1       |
| 2.  | 骨折脫臼的一般處理原則    | 王世杰 | .....17  |
| 3.  | 開放性骨折之處理       | 趙國華 | .....23  |
| 4.  | 管狀石膏及夾板石膏固定技術  | 潘如瑜 | .33      |
| 5.  | 穩定內固定的原則       | 林柳池 | .....47  |
| 6.  | 腔室症候群          | 王世杰 | .....55  |
| 7.  | 膝關節的傷害         | 林柳池 | .....61  |
| 8.  | 髕及膝關節之退化性關節炎   | 林柳池 | ....71   |
| 9.  | 脊椎外傷           | 吳興盛 | .....77  |
| 10. | 脊椎腫瘤           | 吳興盛 | .....87  |
| 11. | 腰椎退化性疾病        | 吳興盛 | .....103 |
| 12. | 骨骼肌肉系統感染之處理    | 花世源 | .....111 |
| 13. | 先天性骨骼肌肉系統異常    | 花世源 | .....119 |
| 14. | 如何面對骨骼肌肉系統腫瘤患者 |     |          |
|     | 花世源            |     | .....127 |
|     | 考古題            |     | .....137 |

# 1 骨科肌肉系統之身體檢查與評估

## ■學習目標

了解骨骼肌肉系統理學檢查之方法進而幫助診斷疾病，這是非常重要的。

## ■前言

學習診斷骨科之疾病與傷害，首先需了解疾病之診斷需靠病史、理學檢查、放射學檢查、生化檢查或核子醫學檢查，綜合判斷之後，可能再需病理學檢查做最後之診斷依據，有時缺一不可，故理學檢查是整個程中重要的一環。

## ■主要内容

以臨床上最常見的疾病或傷害逐一描述，骨科之疾患不外乎：

### 1. 外傷：

包括兒童之生長板骨折，成人骨折及軟組織如韌帶或肌肉損傷。

### 2. 先天性畸型：

如幼兒先天性髖臼脫臼。

### 3. 關節炎：

如老年之退化性關節炎，痛風性關節炎，或外傷性關節炎。

### 4. 骨質疏鬆症。

### 5. 良性或惡性腫瘤。

### 6. 感染：

如慢性骨髓炎，結核菌感染等。

通常要注意病人的年齡，不同年齡層患病的機率也不同，另要注意有無外傷的病史，若有外傷其機轉也很重要，其他如局部有無紅腫熱痛，可能為痛風，也可能是感染，另外如疼痛的特性，持續痛？早上特別痛？睡覺時會痛？或起動時疼痛等等確可幫助診斷疾病。現分別說明於下：

#### （一）外傷：

可能有局部瘀血壓痛，腫脹，擦傷。骨折時會出現 False motion，即非關節部份的骨幹出現可動現象，此時應照 X 光便可了解。兒童之肢體骨幹靠近關節處有生長板及軟骨，在 X 光上不可誤為骨折，若有懷疑可照健側以利比較，關節脫臼，肩關節為最常見之處，視診可見三角肌處凹陷病人疼痛無法動作，應照 X 光加以確定。

若骨折處有傷口應考慮為開放性骨折，即骨折處與外界相通有感染細菌的可能，應立即處理。八

小時為一般認為的黃金時間，在此間處理感染機會較小。

另骨折之患者一定要檢查斷肢之神經血管狀況是否正常。若患者大拇趾可前後活動表示坐骨神經之脛前神經及腓總神經未斷裂；手之大姆指可做“第一”的姿勢表示橈神經正常；可握掌表示正中神經未斷裂，簡單之神經檢查有助於外傷之處理，且避免法律之問題。

## （二）脊椎：

### 1. 脊椎側彎：

背對病人，要病人除去上衣彎腰，直視脊椎，若有側彎則兩側背部會不對稱，一高一低，乃因側彎之椎體有旋轉，當彎腰時椎體旋轉不對稱引起後背肋骨一高一低。

### 2. 坐骨神經炎：

下背痛常見原因之一，常見於年輕人，多因椎間盤脫出引起，令病人躺下，做 SLRT（下肢伸直提高）的檢查，若坐骨神經受壓迫，則 SLRT 角度受限正常可達 90 度；另做 Bow string 測試，令膝曲 90 度一手大姆指壓迫膕膝之坐骨神經，若引起下背疼痛，表示陽性；另應查 L4，L5，S1 的感覺神經皮區是否麻木感覺異常，及 Big toe test 若大拇趾背曲變弱表 L5 受壓，若蹠曲變弱則表 S1 受壓迫。

### 3. 僵直性脊椎炎：

年輕人較多，男性較常見，主訴早上起床下背疼痛僵硬，應測量以乳頭為準深呼吸及完全吐氣的胸圍，此症之胸圍若差距會小於4公分，應另照X光視薦腸關節是否硬化，另可以測HLA-B27及核醫檢查確定診斷。

### 4. 老年之骨質疏鬆症患者：

可見彎腰駝背，X光片上可見多處椎體壓迫性骨折，及椎體的垂直骨小樑變的較明顯。

### 5. 腰椎退化性關節炎：

主訴下背痛有傳遞疼痛通常至大腿後側到膝處，嚴重者行走後出現小腿肌肉疼痛必須停止或蹲下表示pseudoclaudication意即有Spinal stenosis引起之下肢疼痛，X光顯示有骨刺形成椎體可出現滑脫現象，亦可能有坐骨神經炎之症候。

### (三) 肩關節：

年輕人肩部疼痛，主為肩關節之不穩定，如前向習慣性脫臼，後向半脫位或多方向性不穩定，及Labrum破裂，肩胛棘上肌之肌腱炎或神經損傷等。中老年人傾向為冰凍肩、旋轉肌群破裂，或肩峰下壓迫症候群等。

檢查肩部問題應站立於病人後方，令病人脫去上衣，首先視其肩胛棘上下肌肉及三角肌有無肌肉萎縮現象，測試神經肌肉力量包括三角肌C4，

5，二頭肌 C5，6，三頭肌 C6，7，8。

### 1. 肩胛棘上肌：

大姆指向下在 30 度角度時做外展動作。

### 2. 肩胛棘下肌：

肘曲 90 度上臂靠近身體做內轉動作。

### 3. 肩胛棘下肌及小圓肌：

肘曲 90 度上臂力靠近身體做外轉動作。其次做肩關活動範圍檢查，一手扶住肩胛骨另一手扶住前臂，做各角度及各方向之運動，視肩關活動是否受限，若受限應考慮為粘連性關節囊炎或稱冰凍肩，俗稱五十肩。

接著做穩定性測試：

#### 1. Apprehension test：

肩外展 90 度肘曲 90 度外旋 90 度若病人感到疼痛或感到肩關節將要脫臼，表示有前向不穩定。

#### 2. Sulcus sign：

肩自然下垂，檢查者將病人上臂向下拉，若肩峰下出現凹陷一大姆指寬度，表示陽性，代表關節囊有多方向性鬆弛。

#### 3. Relocation test：

做完 Apprehension test 之後將肩部前向曲，若疼痛解除表示陽性，代表肱骨頭半脫位回到正常正置。

#### 4. push-pull test :

將肩部置於 Flexion 及內轉姿勢，一手抓著肘部另一手扶著胛肩骨做向後的動作。若有向後彈跳滑脫感表示肩關節後向半脫位。

#### 5. Speed test :

掌心向上，肘曲 90 度將肩部上舉，若有疼痛表示二頭肌長頭肌腱炎。

#### 6. Crunk test :

肩外展 160 度，做外旋動作，若疼痛表示有 SLAP 病灶之可能性（Labrum 在上方之前，後有破裂之病灶）。

#### 7. Neer test 或 Hawkin test :

將肩呈內旋狀態向前方上舉超過 90 度以上時出現疼痛，表示有肩峰下壓迫症候群其可造成肩胛棘上肌之肌腱發炎甚至斷裂，若其斷裂（即肩旋轉肌群破裂）Rotator cuff tear，患者出現無法外展，主動外展只能達 30-40 度，但被動外展則可達 160，度左右兩者差距甚大，將高舉外展之手臂令人病人維持不可放下，病人無法做到，上臂自然垂下稱 Drop arm test，亦表示 Rotator cuff tear 的可能。

#### （四）肘關節：

正常上臂與前臂在伸直時有外翻 8 度現象。

（外翻（Valgus）：肢體在身體中線之外，內翻（varus）：肢體在身體中線之內）。肘關節內翻或外

翻症通常是兒童時期肱骨的內外髁骨折後未正確處理之後遺症，內側生長板受傷，停止生長，造成日後內翻症，反之造成外翻症。過度外翻者應檢查是否有 Tardy ulnar neuropathy，遲發性尺神經炎，網球肘，局部有明顯壓痛點，通常位於肱骨外髁或橈骨頭部，主為肌腱炎。高爾夫球肘為肱骨內髁有明顯壓痛點，主因為肌腱炎。Monteggia 骨折時可造成橈骨頭脫臼，由正側位之 X 光片檢視之，若為陳舊性之脫臼可造成肘關節曲屈受限。肘關節內側副韌帶斷裂或損傷時，做外翻壓力測試即伸展肘關節施力使其外翻，視內側關節是否不正常張開。

### （五）腕關節：

臨床上常見為 Ganglion cyst，在腕背部有圓形富彈性之結節突起，可活動偶有疼痛，內容物為透明膠狀物。De-Quervan's disease 俗稱“媽媽手”，在腕部橈側伸腕肌腱炎有明顯局部壓迫，通常為抱小孩所引起。橈骨遠端骨折在老年人骨質疏鬆患者常常見到，因跌倒用手掌著地所引起，局部可見腫脹，瘀血需 X 光輔助診斷。遠端尺橈關節脫位：可見尺骨突明顯突出於背側。piano sign：向掌側壓迫尺骨突時可回彈表示此關節有鬆脫。腕隧道壓迫症候群：主為屈曲肌腱鞘變厚壓迫正中神經引起手部麻木。Phalen's sign：腕部掌曲 1 分鐘若手掌表面及前 3 指麻木感稱之。另為 Tinel's sign：叩擊正中神經於腕部區感到刺痛感稱之。