

實用骨科學

劉放編著

新醫書局出版

實用骨科學

劉放編

新醫書局出版

實用骨科學

書號：0057

編者	劉	放
出版者	新醫學書局	
	杭州馬市街壽園弄四號	
	上海漢口路六二七號	
	北京宣內大街八五號	
印刷者	新醫學印刷廠	
	杭州馬市街一〇〇號	

杭州市書刊出版業營業許可證 出字第002號
 開本：787 × 1092 1/25 印張：22 1/2 字數：559,000
 一九五四年九月第一版第一次印刷 1-2,000

定價人民幣四萬三千元

序

今天爲了保證國家總路線的勝利實現，各部門都在加緊計劃和開展自己的工作。衛生工作者也正在提高業務與培養人才的道路上奮勇前進。爲了很好地完成這一歷史任務，編寫各科的教材與參考書，就成爲當務之急了。

在國家社會主義的進展中，預防與解決職業病固屬重要，但是「工傷」在工業中確是不可忽視的環節。在輕重工業與基本建設工程的生產過程中，都是時常發生損傷與骨折的。在缺乏骨科專書的迫切情況下，劉放同志於教學、治病的百忙中，擠出很多的時間，編寫這本實用骨科學，是有其重要意義的。

全書二十餘萬言，不但材料豐富，而且介紹了很多的蘇聯先進經驗，是很值得指出的。書中搜集了六百多幅插圖，叫讀者很容易了解到傷病的解剖變化與治療的操作步驟，是本書的一個特點。

關於基本問題的總論，用了全書篇幅的四分之一，是一個正確的佈局，因爲很好地掌握了原則之後；對於具體的問題，自然可以作三隅之反了。

骨折治療的新趨勢是走向手術的處理，本書在手術上作了比較詳盡的介紹，但是同時並沒忽略了手術以外的治療，這給服務於診療所、巡迴隊無條件作手術的同志們以很大的幫助。

重點地敘述了骨折，是抓住了中心環節和弄清了首次要；至於大部的骨病與畸形則爲不常見的病症，在這類書中不多佔篇幅，是完全正確的。

我認爲這本實用骨科學是一本很有用的書籍，特別是新學骨科的同志們，如能手各一編，在臨症上一定能幫助解決問題的。

張 查 理

於西北衛生局 一九五四年三月

自序

五年來，新中國在共產黨、毛主席的正確領導下，無論在那方面，都有了空前的偉大成就。醫學方面，很多革命性的創建，和無數的輝煌成績，特別是醫學教育的飛速發展，學生人數的逐年激增，加上解放了的中國人民，要求學習和進步的情緒格外高漲，這就給廣大勞動人民的健康上面，提供了很大的有力保證。

骨科學為工礦醫學中的重要課題。在總路線、總任務光輝的照耀下面，編者忘却簡陋，謹將數年來讀書筆記，加上教學和臨床工作中的實際體會，貢獻出來，作為迎接祖國逐步走上工業化的獻禮。

雖然，在動手編寫時，我有以下四個企圖：——

1. 儘可能的把辯證唯物論的觀點，和預防為主的方針貫穿進去；
2. 盡量介紹一些蘇聯的先進醫學經驗；
3. 主要採用白話口語及提綱式排列，以求通俗易懂，爭取圖多字少，儘可能把重要的地方，用圖畫表達出來，以求能够在直觀原則下面，易於形成清晰的概念；
4. 詳細討論重要的，簡略提說次要的，完全拋棄不甚重要的，以求節約讀者的時間和精力。

但是，由於手邊參考文獻短少，以及受本身理論水平的限制，經驗又很不够，所以，偏差錯誤，乃是意料中的事情；好在批評與自我批評，已經成為新中國每個人的基本美德，我很誠懇的在敬候着先進專家們的嚴正批評和指示，以使這本書能够在祖國今後偉大建設的日子裏，獲得進步與提高，發生它一個「螺絲釘」的作用。

本書付印前，曾經西北衛生局局長張查理教授親切指導，題贈序文，謹在這裏致以崇高的謝意。

劉放

1954年2月·西安

目 錄

序.....	1
自序.....	2

第一篇 骨科學總論

第 一 章 基本概念.....	1
(一) 什麼叫做骨科學 (1) (二) 怎樣學習骨科學 (1)	
第 二 章 骨科診查要點.....	2—6
(一) 記錄病歷的要點 (3) (二) 臨症檢查的必要項目 (4) (三) 骨科情況 (5) (四) 印象 (臆斷) (5) (五) 簽名及日期 (6)	
第 三 章 骨科檢查的實際操作方法.....	6—18
(一) 關節檢查法 (6) (二) 肌肉功能試驗圖解 (9)	
第 四 章 骨科學的辯證唯物論基礎.....	18—19
第 五 章 治療方法(上)——生理療法簡介.....	20—45
(一) 什麼叫做生理療法 (20) (二) 神經病理學與生理療法的關係 (20) (三) 睡眠療法(22) (四) 奴佛卡因封閉療法(24) (五) 組織療法(33) (六) 動脈注射的效用和方法(42)	
第 六 章 治療方法(下)——骨科治療提綱.....	45—64
(一) 物理治療(45) (二) 按摩或手法治療(45) (三) 手術治療(51) (四) 機械療法——固定術(51) (五) 夾板、副木、及鐵夾(52) (六) 皮膚牽引法(54) (七) 骨節牽引法(55) (八) 連續牽引期間的注意(63) (九) 內固定(63) (十) 化學治療及抗生治療的應用(63)	
第 七 章 石膏固定法.....	64—75
(一) 優點(64) (二) 石膏的性質(64) (三) 石膏繃帶的製法(65)	

(四)上石膏時的注意(65) (五)上石膏繃帶的技術(67) (六)石膏繃帶的種類(71) (七)石膏的開窗切開及拆卸(71) (八)石膏固定期間的併發症(73)

第二篇 骨折總論

- 第八章 骨折的原因..... 76—77
 (一)內在原因(76) (二)外在原因(76)
- 第九章 骨折的分類..... 78—79
 (一)按照臨床症狀的分類(78) (二)按照骨折線的形狀的分類(78)
 (三)按照處理原則的分類(79) (四)按照處理時機的分類(79)
- 第十章 骨折的修復..... 79—85
- 第十一章 骨折的症狀..... 85—86
 (一)一般症狀(85) (二)特殊症狀(85)
- 第十二章 骨折的併發症..... 86—89
 (一)早期併發症(86) (二)晚期併發症(87)
- 第十三章 骨折的診斷..... 89—91
 (一)拍攝X射線照片的要點(89) (二)閱讀X射線照片應有的注意點(90) (三)骨折在X射線照片上的表現(90) (四)X射線照片上所見骨折新舊的分別(90) (五)骨折結合遲緩及骨不連在X射線照片上的表現(91) (六)骨折確切結合堅固後在X射線照片上的表現(91)
- 第十四章 骨折的處理..... 91—123
 (一)對處理骨折應有的基本認識(91) (二)新鮮穩定性骨折的處理要點(94) (三)開放性骨折的處理要點(95) (四)關節骨折的治療要點(97) (五)不切開復位法(98) (六)切開復位術(98) (七)骨折外固定——石膏繃帶使用法(100) (八)外固定法——特製骨折固定牽引夾(101) (九)髓管內穿針固定術(105) (十)鋼絲扭結固定法(112) (十一)接骨板及螺絲釘固定法(112) (十二)骨移植內固定術(115) (十三)陳舊骨折的處理要點(122)

第十五章 自動性運動.....	123—126
第十六章 病理性骨折.....	126—127

第三篇 上肢骨折

第十七章 肩胛部骨折.....	128—149
(一)鎖骨骨折(128) (二)肩胛骨骨折(134) (三)肱骨上端外科解剖學(135) (四)肱骨外科頸骨折(136) (五)肱骨大結節骨折(146) (六)肱骨上端髓分離(147)	
第十八章 上臂骨折.....	149—160
(一)外科解剖學(149) (二)肱骨幹骨折(150)	
第十九章 肘部骨折.....	161—176
(一)肱骨髁上骨折(161) (二)浮克曼氏缺血性攣縮(169) (三)肱骨內髁及外髁骨折或髓分離(171) (四)髁間骨折(172) (五)尺骨鷹嘴骨折(172) (六)橈骨頭骨折(172) (七)孟泰嘉氏骨折(174)	
第二十章 前臂骨折.....	176—182
(一)前臂雙骨折——尺橈骨同折(176)	
第二十一章 腕及手骨折.....	182—199
(一)科雷司氏及其他種類的橈骨下端骨折(182) (二)對手骨折應有的認識(188) (三)腕舟骨折(189) (四)捕力賽爾氏病(193) (五)掌骨骨折(193) (六)指骨骨折(196)	

第四篇 下肢骨折

第二十二章 髓部骨折.....	200—231
(一)骨盆骨折(200) (二)股骨頸骨折(203) (三)陳舊性股骨頸骨折的治療(221) (四)粗隆間骨折(229)	
第二十三章 股骨幹骨折.....	231—243
(一)股骨幹上 $\frac{1}{3}$ 部骨折(231) (二)股骨幹中 $\frac{1}{3}$ 部骨折(233)	

- 第二十四章 膝部骨折..... 243—259
 (一) 股骨髁上骨折及髁間骨折(243) (二) 股骨下端單髁骨折(246)
 (三) 股骨下端髁分離(248) (四) 髌骨骨折(251) (五) 脛骨上端
 骨折(254)
- 第二十五章 小腿骨折..... 259—269
 (一) 單發性脛骨幹骨折(259) (二) 小腿雙骨折(260) (三) 小腿
 陳舊性骨折的治療(269)
- 第二十六章 踝及腳部骨折..... 269—297
 (一) 踝部骨折及骨折脫位(269) (二) 跟骨骨折(282) (三) 距骨
 骨折(288) (四) 舟骨骨折(292) (五) 跗骨骨折(293) (六) 第
 五跖骨基底骨折(296) (七) 行軍骨折(296) (八) 趾骨骨折(297)

第五篇 脊柱及肋骨骨折

- 第二十七章 脊柱骨折..... 298—319
 (一) 概說(298) (二) 脊椎體骨折的分類(298) (三) 未傷脊髓的
 椎體骨折(299) (四) 併有脊髓損傷的椎體骨折(301) (五) 脊椎體
 骨折的診斷要點(302) (六) 脊柱骨折的急救要點(303) (七) 椎體
 單純壓碎骨折的處理(303) (八) 胸腰部椎體粉碎骨折的處理(317)
 (九) 不可行過伸復位的脊柱骨折的處理(318) (十) 併有脊髓損傷
 的脊柱骨折的處理(318)
- 第二十八章 肋骨骨折..... 319—325

第六篇 關節損傷

- 第二十九章 關節損傷總論..... 326—332
 (一) 損傷(326) (二) 關節脫位(327) (三) 開放性關節損傷的處
 理(331)
- 第三十章 上肢關節脫位..... 332—348

(一) 肩鎖關節脫位(332)	(二) 胸鎖關節脫位(334)	(三) 肩胛關節脫位(334)	(四) 習慣性(再發性)肩胛關節脫位的手術治療(337)	(五) 肘關節脫位(341)	(六) 月狀骨脫位(344)	(七) 搏掌關節脫位(345)
第三十一章 下肢關節脫位.....	348—354					
(一) 髌關節脫位(348)	(二) 距下關節脫位(354)					
第三十二章 脊椎關節脫位.....	355—559					
(一) 頸椎關節突間關節損傷(355)	(二) 頸椎關節突間關節半脫位(356)	(三) 第一頸(寰)椎脫位(357)	(四) 第五腰椎向前脫位(358)			
第三十三章 其他關節損傷.....	359—371					
(一) 下頷(顛下頷關節)脫位及其習慣性脫位的處理(359)	(二) 網球肘(361)	(三) 膝關節半月板損傷(361)	(四) 膝關節脫位(366)	(五) 脊椎間盤纖維環破裂症(366)		
第七篇 骨科感染及特殊疾患						
第三十四章 骨、關節化膿性感染.....	372—386					
(一) 急性血源性骨髓炎(372)	(二) 慢性化膿性骨髓炎(376)	(三) 肌肉填塞術(378)	(四) 骨屑及軟骨填塞術(380)	(五) 眼局部骨髓炎(384)	(六) 急性化膿性關節炎(384)	
第三十五章 慢性關節炎.....	387—395					
(一) 概說(387)	(二) 萎縮型關節炎(387)	(三) 肥大型關節炎(392)				
第三十六章 骨、關節結核.....	395—419					
(一) 總論(395)	(二) 肘關節結核(402)	(三) 腕關節結核(402)	(四) 踝關節結核(404)	(五) 膝關節結核(404)	(六) 髌關節結核(405)	(七) 骶髂關節結核(410)
	(八) 脊柱結核(411)	(九) 脊椎融合術(415)				
第三十七章 骨科特殊疾患.....	419—434					
(一) 傷寒性骨炎(419)	(二) 梅毒性骨炎(420)	(三) 放線菌性骨				

- 炎(421) (四) 佝僂病及骨質軟化病(421) (五) 壞血病(422)
 (六) 軟骨發育障礙(425) (七) 骨纖維性萎縮症(426) (八) 歐氏
 歌德氏病(427) (九) 股骨頭扁平症(428) (十) 畸形性骨炎(429)
 (十一) 外傷後急性骨萎縮(431) (十二) 損傷性關節炎(432)
 (十三) 關節粘連與強硬(432)

第三十八章 四肢軟組織疾患..... 434—436

- (一) 粘液囊炎(434) (二) 臑脫位(435) (三) 肌肉挫傷、單純及
 化膿性肌炎(436) (四) 化骨性肌炎(436)

第三十九章 手的疾患..... 437—451

- (一) 甲溝炎(437) (二) 指(趾)頭膿腫(438) (三) 指端急性淋
 巴管炎(439) (四) 化膿性腱鞘炎(441) (五) 大魚際間隙感染(442)
 (六) 掌中間隙感染(443) (七) 結核性腱鞘炎(446) (八) 臑鞘囊
 腫(447) (九) 橈骨莖突部狹窄性臑鞘炎(448)

第八篇 骨 腫 瘤

第四十章 骨腫瘤診斷及治療概要..... 452—453

- (一) 對骨腫瘤應有的基本認識(452) (二) 骨腫瘤治療概要(453)

第四十一章 骨的良性腫瘤..... 453—456

- (一) 外生骨疣(453) (二) 骨刺(454) (三) 軟骨瘤(455)
 (四) 巨細胞瘤(455)

第四十二章 骨的惡性腫瘤..... 456—458

- (一) 骨生肉瘤(456) (二) 骨髓瘤(457) (三) 骨溶解性轉移性癌
 (457) (四) 造骨性轉移癌(458)

第九篇 畸 形

第四十三章 先天性畸形..... 459—479

- (一) 先天性髖關節脫位(459) (二) 先天性馬蹄內翻足(469)

第一篇 骨科學總論

第一章 基本概念

(一) 什麼叫做骨科學

骨科學是防治醫學的一大部門，是一種根據社會科學的一般法則、基礎醫學的全部知識和防治醫學的共同論據，而運用手法或手術來預防、或治療由於外傷、疾病、習慣及胚胎異常所造成的傷、病及畸形，以求運動系統——骨、關節以及它們的連接組織——機能的保持或恢復的科學。因此，又可稱做**運動系統外科學**，亦有叫作**矯形外科學**的。

(二) 怎樣學習骨科學

(1) 要有正確的工作態度和人生觀：骨科工作者，必須具備誠心、熱心、耐心、虛心、細心以及同情心等的高度素養；要作傷病患者的醫生、先生、學生、朋友和親人，在醫療上和傷病者建立起堅強的「統一戰線」，與傷病患者密切合作，共同爭取迅速而又滿意的痊癒。更要學習國際友人白求恩大夫「一切爲了傷病員」的偉大精神，認定「救死扶傷，實行革命的人道主義」，就是最光榮最神聖的終身事業。

(2) 要有終身不倦的學習精神：科學進化，一日千里，何況所謂「學如逆水行舟，不進則退」，因此必須認識「學習，學習，再學習。」的真諦。同時骨科學的本身，就是一種實用科學，我們每天在書本上學習，在工作中應用，這正是一種認識和實踐相結合的最好方法，我們要想在實踐中提高理論，而又用理論來指導實踐，那就必須加強學習「實踐，認識，再實踐，再認識，循環往復，以至無窮，」步步提高的偉大論點，來鑽研面向工農兵的科學技術；抱

定創造，學習，多創造，多學習，不斷提高，永恆持續，孜孜不息的堅決信心，去做好一切為病人的骨科工作。

(3) 要遵循「循序漸進」的偉大指示：初學骨科的人，有時容易犯「好高騖遠」的毛病，專對大手術、新理論有興趣，而不注意一般的基本原則和小動作。可是世界上最難解決的問題，往往却是一些極其簡單的事物。所謂「行遠自邇」，「登高自卑」，「高樓大廈平地起」。因此，我們必須遵循巴甫洛夫臨終以前寫給青年科學工作者們的偉大指示：「我們如果企圖有良好結果的研究，循序漸進，實為必要條件。每提到此層，我總不免感動。研究科學，必須循序漸進！循序漸進！循序漸進！循序漸進！」先把淺近而普通的事情做熟練了，再說高深複雜的東西。只要基本原理通達後，高深問題是不難領會的，也只有小的動作都熟練了，然後才能掌握複雜的技術。

(4) 要有健康的身體：毛主席號召「健康第一」。我們中國有句古話：「偉大的事業，寓於健康的身體；身體不健康無一事可成，身體健康則無一事不可成」。尤其是骨科工作，繁重艱鉅，如果沒有健康的身體，就擔當不了這樣重要繁複的工作，完不成「一切為了傷病員」的光榮任務。

第二章 骨科診查要點

骨科醫生，診查疾病，必須認真學習毛主席所說的：「研究問題，忌帶主觀性、片面性和表面性」。也就是我們必須學會運用辯證法唯物論的觀點去做檢查和診斷病人的工作。如果僅僅站在那裏望一望，粗枝大葉的看到一點傷病的象徵，就隨便決定處理的方法，結果沒有不出亂子的。

深入而細緻的採取病歷和作身體檢查，是實際了解傷病情況的唯一方法。必須深入而全面的了解了傷病的情況，才能很好的掌握傷病的情況；必須正確的、全面的掌握了傷病的情況，根據着解剖、組織、生理、生化、細菌和病理等基礎醫學的必要知識，再加上自己的訓練和經驗，而作一番仔細的研究和考慮，然後才能有條件學習列寧所說的：「具體的分析具體情況」的工作方法。也必須這樣才會找出比較切合事實的診斷，做出比較合理的治療。因此，我們必須

注意以下五項：

(一) 記錄病歷的要點

(1) 姓名，年齡，性別，職業，住址等，必須紀錄。特別是年齡、性別與職業，常對診斷有很大的幫助。

(2) 主訴：包括傷病的性質、特點、發生方式與經過時間等。例如：

- ⊖ 突然被汽車所碾壓，右大腿劇烈疼痛不能行動或屈伸已經一天了。
- ⊖ 左膝關節漸發腫脹，跛行以至最近不能行走，已經二年餘。

(3) 現在症：描寫本傷病發生的時間、情況、經過及現狀。包括：

1. 起源：

- ① 新傷初創，抑或舊病復發？如係後者，則應溯源追本，直至最初，以迄目前。
- ② 那天那時，主要情況驟然發生，或逐漸出現。
- ③ 由於那些明顯原因或可疑的有關事實隨傷、隨病或自行發生。

2. 疼痛：

- ① 有無疼痛，及其部位、程度與性質。
- ② 發生以來，持續、間歇、增重或減輕。
- ③ 與休息、勞動，早、晚，及氣候的關係。
- ④ 全身情況及彼此之間的關係。
- ⑤ 曾接受過什麼治療，有無效果。

3. 畸形及跛行：

- ① 患者對畸形及跛行性質的概念。
- ② 何時何人首先發現。
- ③ 隨傷發生、由病引起或與生俱來。
- ④ 畸形或跛行正在增大，抑或縮小，及其速度。
- ⑤ 患者對病情變化的經驗。

4. 麻痺及活動限制：

- ① 發作時間、方式。
- ② 分佈範圍與輕重程度。

- ④ 症狀的好轉或惡化情況。
- ⑤ 感覺障礙的有無。
- ⑥ 營養變化的有無。
- ⑦ 大小便失禁的有無。

5. 現狀：

- ① 曾否經過別人檢查，發現了些什麼。
- ② 已未接受過治療，引起什麼作用——減輕、增重、無效或其他。
- ③ 患者的主要意見與要求。

(4) 過去病史： 同一般病歷，按身體系統敘述與本症互不連接的所有其他曾經有過的傷病名稱和經過概況。特別注意外傷、手術、結核、梅毒等，以及這些情況所遺留的迹象。此外，童年時代的病史，更應詳盡詢問並記載。

(5) 家族史： 同一般病歷，並特別注意結核、腫瘤、及先天性畸形等。

(6) 個人史： 同一般病歷。並特別注意其曾經職業及當時所在環境等。並應分析其飲食、營養及生活情況。

(二) 臨症檢查的必要項目

(1) 身體檢查： 同一般體格檢查。

(2) 骨科檢查： 詳見第三章。

(3) 實驗室檢查： 主要項目包括——

- ⊖ 血、尿常規檢查。
- ⊖ 對一些嚴重的骨科傷病患者，應取血測定其鈣、磷、酸性及鹼性磷酸鹽。
- ⊖ 對癒合遲延患者，應測定其血清蛋白及維生素。
- ⊖ 其他： 注意結核、梅毒的常規檢查。

(4) X射線透視或攝影檢查： 所有骨科傷病，最好都要經過這種檢查，以求診斷正確，在處理上才有明確的根據。並在經過中及痊癒後，更應按期檢查，以便清楚的看見癒合的情況，作為改進治療及觀察所獲效果程度的憑證。

(5) 手術檢查： 如果以上檢查，都未能完全證實診斷而確有必要時，

則應進行手術檢查。包括：

- ⊖ 試驗穿刺。
- ⊖ 活組織切片。
- ⊖ 切開探查。
- ⊖ 特殊器械檢查。

以上各種檢查，在骨科臨床工作中，都是十分重要的。但初學者務必先行熟練身體檢查和骨科檢查方法，盡量訓練自己的感覺器官，養成所謂「聽而聞，視而見，觸而覺，診而斷」的能力，切勿發生依賴思想，專門強調客觀，一味迷信設備，特別是那些：實驗室、X 射線和手術檢查，雖然這些檢查都很必需，但是必須注意到：

- ⊖ 這些檢查，結果的所謂陰性，只可當作參考，絕對不可認為那就是沒有病，或沒有傷；
- ⊖ 這些檢查，只能證明診斷，而決不可製造診斷；
- ⊖ 這些檢查，只是燈塔、羅盤、雷達，而不是舵師。因為：舵師正好是我們醫生自己。

（三）骨 科 情 況

根據檢查所見，結合主訴與現在症，參考過去病史、家族史及個人史，重點地、簡明地和有條理地綜結整個傷病的情況。作為診斷及治療計劃的主要依據條件。

（四）印 象（隱 斷）

即經過以上的詢問、檢查及分析所作出的初步診斷或預診。應按傷病種類及輕重程度，依主要與次要而分條寫明。除骨科傷病應列頭條外，即患者身體當時所有一切傷病名稱，均應逐一列在後邊。例如：

- 印象：
- (1) 右股骨中 $\frac{1}{2}$ 單純橫斷骨折
 - (2) 左膝全關節結核
 - (3) 慢性扁桃腺炎
 - (4) 齒齦—
 - (5) 肛門瘻管

(五) 簽 名 及 日 期

最後，檢查及紀錄者，應將自己的名字簽在後面，以明責任，並應將直接上級醫師的名字，寫在自己名字的前面，中間用斜線隔開，同時並註明紀錄的日期及時間。例如：

紀錄者： 胡 敏
1952.5.20, 19.30.

(或)

紀錄者： 夏曉輝／劉小如
1951.2.9, 20.10.

第三章 骨科檢查的實際操作方法

(一) 關 節 檢 查 法

在臨症上，大部分骨科患者都具有力學的「病變」，因此很易由視診而了解其情況。一般研究的主要目標是關節的自動性與被動性運動以及所累及部分的病變。所以，除一般系統檢查外，主要的重點必須是傷病所在的部分，以測定其基本的病變情況。

由視診或觸診可證明：⊖關節被抑制於畸形的位罝，或其運動因肌肉痙攣而作防禦性的特殊姿勢。⊖病變部的潮紅、腫脹、萎縮、以及損傷或疾病的其他證據。

當使患者行自動或被動性運動時，檢查者的手應平展而輕鬆地貼近患部，如此則可發現其局部發熱、壓痛、骨擦音，關節內或關節周圍腫脹等；又可察覺肌肉撕裂或變位，由關節刺激所引起的關節內紊亂或肌肉痙攣等。使患者通過最大可能範圍的無痛性自動性活動其患病或所有可疑的關節，然後檢查者再扶持其患肢，經過最大的運動弧（即被動性運動），而謹慎的測定其被動性活動的最大範圍。如果自動性、無痛性活動的正常範圍存在時，即可認為該關節為正常無病關