

在運動傷害的面前，我們除了堅強之外，還必須有正確的知識

THE BMA GUIDE TO SPORTS INJURIES

運動傷害

圖解聖經

預防・診斷・治療・復健

Step-by-Step 完全攻略



- 與專業的醫學專家合作完成，最具公信力。
- 超過 70 種常見運動傷害的精緻解剖圖與解說。
- 分析發生的「成因」、「症狀診斷」、「風險與併發症」以及「復原時間」。
- 以循序漸進的方式，引導進行物理治療到完全康復。

DK Publishing 著 李恆儒 博士・宋季純 醫師 譯

旗標出版股份有限公司



Discover more at
www.dk.com

運動傷害如影隨形，輕則可在家作簡單有效的治療，重則可能需要專業的協助。因此能夠自行察覺症狀並確認傷害的發生，才能幫助自己即時獲得適當的治療，並且更快恢復原本的運動習慣。

我們常常從新聞看到喜愛的運動員受傷的消息，有的是半月軟骨撕裂、十字韌帶斷裂或是肩關節囊手術等等各種狀況。關心運動、熱愛運動的我們，當然不能完全不懂，本書正是幫助認識運動傷害的必讀聖經。

給熱愛運動、 充滿生命力的朋友

業餘運動愛好者一般較缺少對運動傷害的正確觀念，當傷害發生時可能不以為意而自行處理，這可能會造成以後的再次傷害或是長期性的問題。本書的內容可讓您先瞭解可能的問題所在以及嚴重性如何，做為尋求醫療協助的參考。

給積極訓練、 參加比賽的運動員

許多運動員能得到的防護品質有限，有的人可能靠著年輕咬咬牙撐下去，但那對運動生涯其實是很大的傷害，千萬不可輕忽嚴重性。本書能讓您對自己可能的傷處得到更深入的認識，當然也包括復健期該做哪些運動，以確保自己健康的出賽。

給體育科系師生、 運動的人才庫

本書是由專業的運動醫學團隊製作，將運動項目分為 16 大類，討論常見的運動傷害部位。從頭到腳分門別類，以精緻的解剖圖，詳細解說超過 70 種的運動傷害，還包括診斷及復健超過 180 種運動，絕對能帶給您專業上的幫助。

建議分類：運動



建議售價：NT 580

旗標



好書能增進知識、提高學習效率
卓越的品質是旗標的信念與堅持

THE BMA GUIDE TO SPORTS INJURIES

運動傷害

圖解聖經

預防·診斷·治療·復健

感謝您購買旗標書，記得到旗標網站

www.flag.com.tw

更多的加值內容等著您...

1. 建議您訂閱「旗標電子報」：精選書摘、實用電腦知識搶鮮讀；第一手新書資訊、優惠情報自動報到。
2. 「補充下載」與「更正啟事」專區：提供您本書補充資料的下載服務，以及最新的勘誤資訊。
3. 「線上購書」專區：提供優惠購書服務，您不用出門就可選購旗標書！

買書也可以擁有售後服務，您不用道聽塗說，可以直接和我們連絡喔！

我們所提供的售後服務範圍僅限於書籍本身或內容表達不清楚的地方，至於軟硬體的問題，請直接連絡廠商。

- 如您對本書內容有不明瞭或建議改進之處，請連上旗標網站 www.flag.com.tw，點選首頁的「讀者服務」，然後再按左側「讀者留言板」，依格式留言，我們得到您的資料後，將由專家為您解答。註明書名（或書號）及頁次的讀者，我們將優先為您解答。

旗標



旗標網站：www.flag.com.tw

學生團體 訂購專線：(02)2396-3257 轉 361, 362

傳真專線：(02)2321-1205

經銷商服務專線：(02)2396-3257 轉 314, 331

將派專人拜訪

傳真專線：(02)2321-2545

國家圖書館出版品預行編目資料

運動傷害圖解聖經：預防、診斷、治療、復健 /
DK Publishing 作；李恆儒、宋季純 譯。--
臺北市：旗標，2012.07 面；公分

譯自：The BMA Guide to Sport Injuries

ISBN 978-986-312-018-6 (精裝)

1.運動傷害 2.運動

416.69

101002443

作者 / DK Publishing

翻譯著作人 / 旗標出版股份有限公司

發行人 / 施威銘

發行所 / 旗標出版股份有限公司

台北市杭州南路一段 15-1 號 19 樓

電話 / (02)2396-3257(代表號)

傳真 / (02)2321-2545

劃撥帳號 / 1332727-9

帳戶 / 旗標出版股份有限公司

總監製 / 施威銘

行銷企劃 / 陳威吉

監督 / 楊中雄

執行企劃 / 孫立德

執行編輯 / 孫立德

美術編輯 / 張家騰 · 薛詩盈

封面設計 / 古鴻杰

校對 / 孫立德

校對次數 / 7 次

新台幣售價：580 元

西元 2012 年 9 月出版

行政院新聞局核准登記 - 局版台業字第 4512 號

ISBN 978-986-312-018-6

版權所有 · 翻印必究



Original Title: The BMA Guide to Sport Injuries
Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2010

Complex Chinese Translation Copyright © 2012
by Flag Publishing Co., Ltd. All rights reserved.

本著作未經授權不得將全部或局部內容以任何形式重製、轉載、變更、散佈或以其他任何形式、基於任何目的加以利用。

本書內容中所提及的公司名稱及產品名稱及引用之商標或網頁，均為其所屬公司所有，特此聲明。

旗標出版股份有限公司聘任本律師為常年法律顧問，如有侵害其信用名譽權利及其它一切法益者，本律師當依法保障之。

牛涓涓 律師

旗 標 事 業 群

好書能增進知識 提高學習效率 卓越的品質是旗標的信念與堅持

Flag Publishing

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

譯者簡介



李恆儒

- 美國奧勒岡大學人體生理學系博士
- 美國運動傷害防護師檢定合格
- 美國肌力與體能專家檢定合格

現任：臺灣師範大學 體育學系 助理教授
台灣運動傷害防護學會秘書長

經歷：台灣橄欖球、棒球、跆拳道國家代表隊運動傷害防護師
興農牛職業棒球隊運動傷害防護師暨體能教練
NCAA 第一級 美式足球隊、籃球隊運動傷害防護師



宋季純

- 國立臺灣大學醫學系畢業
- 臺灣醫師國家考試及格
- 臺灣小兒科專科醫師
- 臺灣感染症專科醫師

現任：行政院衛生署台北醫院小兒科主治醫師

經歷：台北馬偕醫院小兒科住院醫師, 台北馬偕醫院小兒科總醫師
台北馬偕醫院小兒感染科研究醫師, 台北馬偕醫院小兒科主治醫師
台北馬偕醫院小兒急診科主治醫師

安全資訊

所有的體育項目以及身體活動都伴隨著受傷的風險，任何參與者都應該要注意自身的安全。每個人在開始參與一項以前沒從事過的新運動之前，都應該尋求專業的醫學建議。任何治療與復建的課程，都必須是在專業指導下進行。本書內容是做為參考之用，並不能取代醫學專家與物理治療師。

本書的發行者與作者有十足的信心，本書所涵蓋之訓練動作，只要在適當的監督與指導下，正

確操作並循序漸進地增加阻力，是安全無虞的。然而，本書讀者有責任小心地判斷確認當下使用的器材與設施是否合乎目的。而指導者必需具有足夠的安全保證以及最新的相關資格證明，也包括急救能力。

請讀者小心使用本書，若在操作時造成受傷或是財務損失，本書發行者、作者以及醫學顧問等恕不負任何責任。



THE BMA GUIDE TO SPORTS INJURIES

運動傷害

圖解聖經

預防·診斷·治療·復健



目錄

什麼是運動傷害？	6
避免發生運動傷害	8
運動傷害的復原之路	10
物理治療與復健	12

各種運動類型可能發生的運動傷害

碰撞性團隊運動	16
接觸性團隊運動	18
籃網類運動	20
揮棒與揮杆類運動	22
持拍類運動	24
跑步	26
舉重與健力	28
技擊運動	30
有板運動	32
滑雪運動	34
滑冰與滑輪運動	36
水域運動	38
游泳運動	40
自行車運動	42
騎馬運動	44
極限運動	46

運動傷害

傷害位置圖	50
腦震盪	52
顴骨骨折	53
頷骨骨折與脫臼	54
舌頭咬傷與後縮	55
頸部拉傷與揮鞭式損傷	56
頸部神經損傷	58
椎間盤突出與坐骨神經痛	60
薦髻關節炎	62
梨狀肌症候群	64
鎖骨骨折	66
鎖骨關節損傷	68
肩旋轉袖損傷	70
肩關節發炎	72
肩關節損傷	74
單純性肋骨骨折	76
肘部滑囊炎	77
肘部肌腱損傷	78
上臂骨折	80
前臂骨折	82
腕部骨折	84
手腕脫臼與扭傷	86
手腕與手掌肌腱炎	88
腕隧道症候群	90
掌骨骨折	91
手掌與手指肌腱損傷	92

什麼是運動傷害？

無論是想擁有更健美的體態、參與競賽性活動或者只是想促進健康，運動都是最好的選擇，儘管多數的運動好處總是大過風險，但還是有些人可能經歷某些形式的運動傷害，小至輕微拉傷扭傷，大至脫臼或骨折等嚴重傷害。

確認問題來源

多數的輕微傷害都能在家作簡單有效的治療，至於重大的傷害就需要更專業的協助，因此能夠自行察覺症狀並確認傷害的發生，才能幫助自己即時獲得適當的治療，並且更快恢復原本的運動習慣。

常見的運動傷害

- 鼠蹊部拉傷
- 肩旋轉肌群肌腱炎
- 脛前疼痛
- 網球肘
- 頸部拉傷
- 踝關節扭傷
- 下背痛
- 跑步膝
- 肌肉拉傷
- 跟腱炎
- 骨折
- 膝關節韌帶斷裂

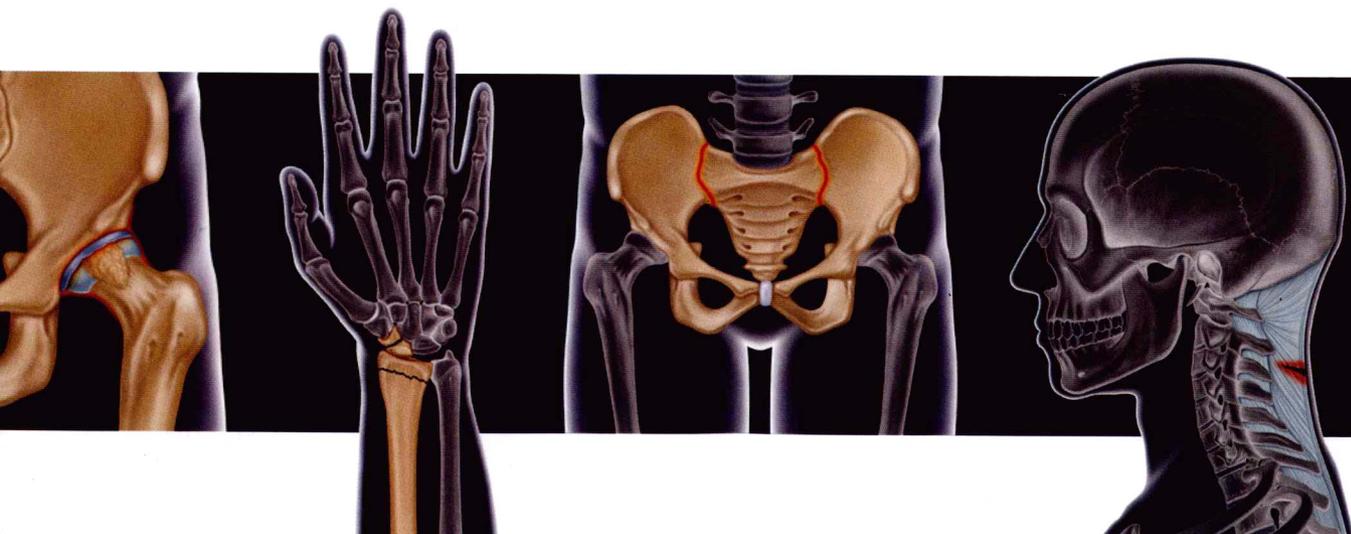
什麼是運動傷害？

運動傷害意指從事運動期間所發生任何形式的應力，足以導致身體機能無法發揮到最大，並且需要一段時間才能復原。傷害通常發生在肌肉骨骼系統，亦即骨頭、肌肉、肌腱與軟骨，常導致疼痛、腫脹、壓痛、患處失能以及無法負重。

運動傷害又可分為兩種型態：衝擊或創傷導致的急性（又稱‘創傷性’）運動傷害；與長期磨損消耗導致的慢性（又稱‘疲勞性’）運動傷害。前者包括骨折、肌肉肌腱拉傷、韌帶扭傷、與各種瘀傷擦傷，常見於從事碰撞或接觸型運動的選手，例如橄欖球、足球、冰上曲棍球等。後者包括肌腱炎、滑液囊炎、與壓力性骨折，常見於從事耐力型運動，例如長跑的人，以及需要重覆單一動作的運動，例如網球、體操與舉重。

運動傷害的成因

舉凡運用錯誤技巧反覆練習同一動作，到選擇不合適的運動鞋，有不少常見的危險因子都可能導致運動傷害，一旦意外發生時，也有許多方式可以將傷害的發生減到最低。



常見的運動傷害成因

- **沒有熱身**，使肌肉無法及時反應，導致拉傷。
- **技巧不足**，導致身體組織過度負荷，尤其是反覆施行時。
- **過度練習**，在身體上長期施力導致慢性運動傷害。
- **反覆受傷**，削弱身體防禦力，更容易遭受其他傷害。
- **過度負荷**，力量超過身體組織所能承受。
- **體質因素**，天生就決定的，會影響關節的型態與結構。
- **不遵守安全規範或比賽規則**，增加意外的風險。
- **肌肉強度不足或不平衡**，讓身體的力量減弱。
- **發生意外**，常造成衝擊或碰撞，多半事出突然。
- **缺乏柔軟度**，降低關節活動度，使身體功能產生侷限。
- **不當裝備**，身體無法獲得足夠保護或支持。
- **關節鬆弛**，使肢體較難控制或穩定，有此問題的人多半已有自覺。

運動傷害相關解剖學

肌肉是藉收縮產生力量與動作的組織，依附在骨骼表面的稱為骨骼肌，可能會發生肌肉纖維撕裂導致的拉傷。

骨頭是保護臟器的結構，藉韌帶相連組成骨骼，骨折的發生也會連帶使週邊的軟組織受傷。

關節是由軟骨、滑液囊、韌帶與肌腱組成的包覆構造，將兩個以上的骨頭固定在一起，同時保有活動的功能，可能發生錯位或脫臼。

軟骨是纖維性結締組織，在骨頭末端構成平滑表面以形成關節，可降低摩擦並作緩衝，關節的傷害常合併軟骨磨損或破裂，通常是創傷所導致的。

滑液囊是關節腔內含有潤滑液體的小型囊狀結構，通常位於滑動的肌肉肌腱與下方的骨頭之間降低摩擦，過度使用或感染可能導致滑液囊炎。

韌帶是聯結骨頭的纖維性結締組織，提供關節穩定度，限制肢體的活動範圍，韌帶的過度拉扯或斷裂稱為扭傷。

肌腱是聯結肌肉與骨頭的纖維性結締組織，負責將肌肉的收縮力傳遞到骨頭以產生運動，可能發生拉傷或斷裂，過度或反覆運動造成的疼痛稱為肌腱炎。



避免發生運動傷害

運動所帶來的好處已經是眾所皆知的，例如促進心血管健康，並可以降低心血管疾病、高血壓、高血脂發生的風險且可以增進心理層面的健康。然而，規律的運動會伴隨著受傷的風險，因此在運動初期要循序漸進的進行來降低傷害發生的機會，並且要去熟悉瞭解傷害急救的知識，當自己或隊友受傷時，這些知識皆能派上用場。

評估身體適能並設計合適的運動

在參與一個新的運動之前，應該先請醫生作一個身體健康的評估，來判定目前自己的身體適能狀態。當體重過重時或是有一些已經存在的健康問題與傷害皆會增加受傷的風險，因此參與運動時要循序漸進，並且詢問專業人士依據自己目前的體適能狀況來規劃合適的運動強度、運動持續時間及運動頻率。

規劃一個符合自己所選運動需求的訓練方案，可以使運動表現達到極致。每種運動皆有不同體適能需求，例如，長跑需要肌肉及心肺功能的耐力；舉重需要高強度的肌力，因此各種運動有不同訓練方式並造成不同體態的運動員。尋求專業人士的協助來規劃最佳的訓練方式，例如肌力訓練、增強式訓練及循環訓練，並且學習每種訓練的正確技巧，同時循序漸進的建立自己的肌力與肌耐力。

關鍵訓練用詞

重量：可以被舉起的負荷量

組數：數個反覆次數可以合起來成為一組數。例如，做一運動，共有 3 組，每組有 10 個反覆次數。

1 rm (最大肌力)：在一運動中，自己在 1 次反覆次數所可以舉起最大的重量。

% 1 rm：自己可以舉起的負荷量相對於最大肌力的百分比。例如：自己在 1 次反覆次數所可以舉起最大的重量為 100 公斤，那 80 公斤的負荷量就代表最大肌力的 80%。

關節活動度：單一關節可以活動的距離及最大角度範圍。

選用正確的配備

穿戴或使用不合適的配件會增加受傷的風險。當購買運動配件時，請考慮下列的原則

鞋：穿著的鞋子應該要符合所參與運動的規定，並且能夠對足部與腳踝提供足夠的支撐與避震效果。

衣物：衣物的材質應該要符合所參與運動的特性。例如，在溫暖的天氣運動，應穿著可透氣纖維材質的衣物；天冷時，應穿著隔離纖維所製的衣物或是防溼的衣物。

運動專項設備：球拍、划雪設備或自行車都應該依據自己的身高、體重，並且配合自己的活動程度來量身訂做。

適度的休息與足夠的營養

在規劃訓練計畫的過程中，足夠的休息與恢復時間是與運動本身是一樣重要。任何形態需要用力的活動皆會造成身體的負荷，進而產生身體組織的微創傷。應當有足夠的休息讓身體自然

修復，同時運動所造成的身體負荷可以刺激身體去適應並且修復，最後可以提升身體適能。然而，過於頻繁的訓練常會讓身體無法適當的復原，造成身體適能的退步並增加意外傷害的風險。

一個有效訓練計畫的決定性因素就是飲食與營養，它必須依據訓練計畫的需求來作調製。醣類是身體在運動時所燃燒的能量，所以運動員應該在運動前多吃含碳水化合物類食品，例如全麥麵包、麵食等。小份量的碳水化合物類食物如堅果、水果乾、能量棒等，都可以提供快速釋放的能量，而運動後兩小時內應該攝取蛋白質與碳水化合物類的食物。水分的補充也很重要：運動中喝足夠的水可避免口渴，運動後也要持續補充水分或電解質液。

運動前的準備

熱身是運動中很重要的一環，不僅能幫助身體準備好應付能量的消耗、降低傷害的發生，還能促進運動場上的表現、得到最大的健康效益。熱身的目的是讓平常放鬆的心理與身體能平順的進入費力活動的狀態。

通常先從溫和的放鬆與動態伸展開始，然後是因運動項目而異的特殊熱身運動，可以提高身體核心與肌肉的溫度，讓肌肉群變得放鬆、柔軟而有彈性。同時心率與呼吸都會加速，促進血液流向肌肉，供給氧氣與養分，為接下來的活動作好準備。運動後的降溫期則需要溫和的伸展肢體，幫助堆積的乳酸代謝，心律回歸基礎速度，防止頭重腳輕、肌肉痙攣、呼吸困難的發生。

當傷害發生時

疼痛是身體發出的警訊，通常急性傷害會伴隨刺痛，而慢性傷害常以惱人的鈍痛來表現，兩種狀況都需要找出傷害的原因並尋求適當治療。軟組織的傷害（包括肌肉、肌腱、關節、韌帶的傷害）

會伴隨傷處血管破裂導致的內出血與腫脹，因此使用 RICE 原則 (p.170) 之類的手法作立即處理來穩定傷處，是止血與減輕腫脹的不二法門。某些急性傷害，特別是碰撞或頭部外傷的狀況，也可能需要施行急救 (pp.164-73) 或醫療處置。

熱身運動

熱身可讓身體做好運動準備並降低傷害的發生，而針對運動項目設計的熱身練習，則幫助運動者熟悉接下來所需的動作與技巧。所有的熱身都需包括下列程序：

心肺鍛鍊，例如踏跳、慢跑、使用橢圓交叉訓練機，可增加心跳與血流速度、提高肌肉溫度，熱身至少需要十分鐘以上的心肺鍛鍊作為開始。

溫和放鬆運動可幫助久坐不動的身體放鬆，包括腳踝、髖關節、手腕與肩膀的旋轉，以及原地慢跑等，時間與強度可隨體力作調整，但至少須持續五到十分鐘，直到輕微出汗為止。

動態伸展可增進肌肉表現與身體柔軟度，適合高等運動員，必須在身體有一定柔軟度後才進行。

特殊熱身運動是針對不同項目設計的運動與練習，運動的強度比前述幾個階段更強。

緩和運動

緩和運動與熱身一樣重要，它可幫助身體回復到運動前的狀態、促進身體的修復、降低後續的肌肉痠痛，無論如何都不能忽略，緩和運動包括下列步驟：

溫和慢跑或行走可讓心跳降回原本的速度、降低身體溫度、幫助肌肉廢棄物（例如乳酸）的代謝，通常要持續五到十分鐘。

靜態伸展幫助肌肉與韌帶的放鬆，並回復到平時的活動範圍，做法是針對每個肌肉群作一到兩次伸展，並維持該姿勢約 20-30 秒鐘，要注意避免過度伸展，以免導致傷害。

運動傷害的復原之路

儘管有許多方法可以預防運動傷害，但無論再怎麼小心、準備再周全，還是會有發生的可能。只是受傷並不等於運動生涯中斷，也未必得停止所有的訓練。只要給身體足夠的復原時間，縮減原有的體能活動到一定程度，由專業人士提供最佳的治療，並且針對傷者的需求量身訂做一套復原計畫。

初期治療

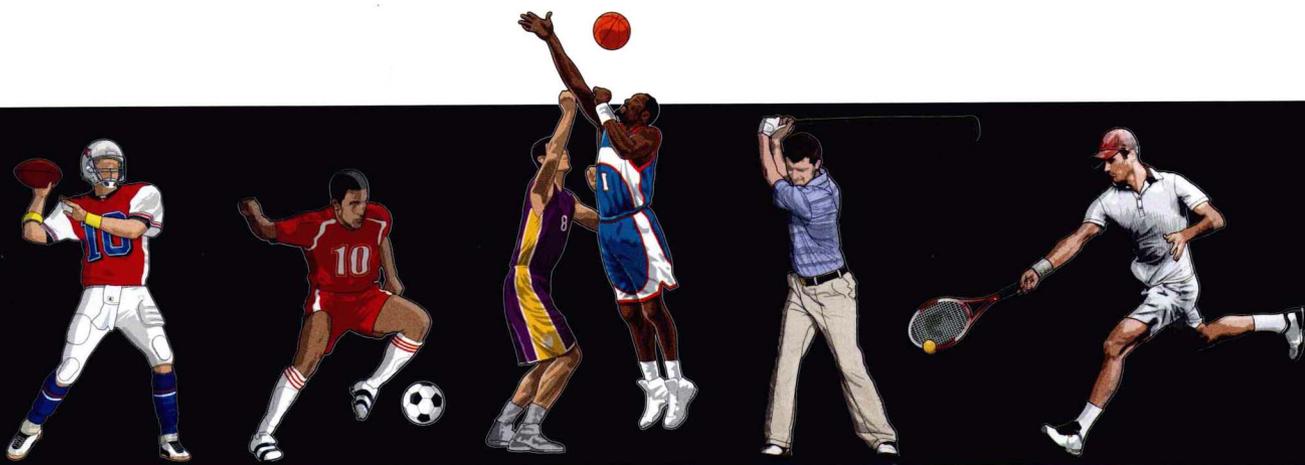
創傷或意外導致的急性傷害通常要當場做緊急處理 (pp164-73)，甚至可能需要就醫，嚴重者會從急診開始進行一連串的治疗流程。例如骨折時先在急診打石膏，然後到骨科門診進行追蹤，最後進行物理治療與復健。

至於慢性傷害或不需緊急處理的傷者，也應該自行就診，讓醫師根據完整的傷害史與臨床評估來作診斷與治療，若有需要再行轉診給專科醫師。

專科諮詢

多數的運動傷害發生在肌肉骨骼系統，例如骨頭、肌肉、神經與肌腱等，這類傷害的治療是骨科或運動醫學科醫師的專業範疇，受過運動醫學訓練的風濕免疫科醫師也可執行。這些專科醫師運用外科或內科方式幫助傷者回復原本功能，通常在初步評估後可能會安排 X 光檢查幫助擬定治療計畫。對於傷勢嚴重者，可能需要執行骨折復位、破裂軟骨的移除、或用關節鏡等微創手術修補受損的關節。

專科醫師，包括骨科在內，多半專精於在身體的某個部位，例如背部、膝蓋、腳踝或足部，而足病治療師則是提供足部與下肢生物力學評估的醫療相關人士，他們可以施行足部手術、開立矯具處方、或利用客製化的鞋墊來改善足部問題。



物理治療

有些時候醫師會將傷者直接轉介給物理治療師，但多半是在結束專科醫師評估治療或手術之後。物理治療師專精於促進肢體可動性、恢復身體功能、以及緩解傷病造成的疼痛，擬定治療計畫後，他們會利用各種手法來幫助傷者，包括深部組織按摩、電療、超音波、冷敷、熱敷及治療性運動等 (pp.12-13)。

輔助療法

除了傳統的內科與外科治療，有些傷者也會考慮尋求其他的輔助療法，例如整骨師或針灸師（見右表）。這些專業人士提供的治療或許能加快復原的速度，另外運動心理師可協助處理情緒方面的創傷，而營養師則能針對受傷期間的運動強度來調整適合的飲食。

另類療法

除了傳統的西醫，還有其他不同領域的健康從業人員能夠協助治療運動傷害。在求助於這些專家之前，務必確認其是否有合格的專業證照以及當地主管機關的認可，這些另類療法包括：

整骨師相信肌肉骨骼系統的功能完備乃身體健康的基礎，他們利用伸展與按摩來促進局部肢體的活動度與整體的健康，通常施作於頸部和背部。

整脊師亦遵循相似的原則，藉由對關節及軟組織，特別是脊椎，施與各種推拿手法來治療身體其他部位的傷害、疼痛與疾病。

針灸師的手法源於兩千多年前的中國，將細針扎入遍部全身的穴位或誘發點，藉以緩解疼痛，目前探討針灸療效的科學研究尚無一致結論。

順勢治療師給予微量的順勢療法處方，藉由誘發與疾病相同的症狀達到治療效果，可以幫助一系列傷害的癒合，包括扭傷、瘀傷、肌腱炎、割傷、擦傷及骨折等，儘管支持順勢療法的科學實証很少，仍然有許多人相信其療效。

