

# 手球運動傷害

台中榮總復健科主任 周崇頌  
國立台灣體育專科學校 駱明瑤

## 壹、前言：

手球乃兼具體力、耐力、肌力以及高度技巧的運動項目，由於手球具有下列數種特色：

1. 瞬間爆發力，瞬間急停。
2. 跳躍、快速轉向、強力扭腰。
3. 接觸性撞擊。
4. 躍起著地滾翻。

因含蓋速度與衝撞，是以手球的受傷機率頗高，而絕大多數的運動傷害，都是可以預防與避免的，而這樣的工作則端賴諸位教練們對選手的選才、訓練和指導，易言之，運動傷害與教練有著不可抹滅的關係。

在球場上，瞬間加速與急停，往往造成肌肉撕裂傷害，而躍起射門之際，又常因敵隊球員的阻擋，而致形成接觸性的撞擊性傷害，通常是膝部傷害的主要原因。持球投擲時，手臂過度向後牽拉，而導致肩肘傷害，投擲後翻滾著地不當，而造成脊椎受傷，尤以頸椎為甚……。

各種運動傷害，常在瞬間發生，往往可以造成莫大遺憾，運動傷害，首重事前積極的預防，傷害後的治療則是消極且不得已的彌補措施，而預防之道則需由數方面著手：

首先，球員本身條件的選擇與顧慮：

1. 球員本身是否曾受過嚴重或反覆的傷害，而未接受適當妥善的治療、復健、那麼儘管球員目前的成績優異，但日後可能難有好的發展，更可能因舊傷再添新傷，而造成更不可彌補的傷害。
2. 球員本身骨骼肌肉結構是否適宜當該項運動的運動員？  
最常見的如足部結構不良，而致使球場上表現不盡理想。
3. 全身關節活動度太大者，其柔軟度必然太好，而致使關節活動性太大，致穩定性低，常會在衝撞時，發生各種撕裂、受傷，此種先天條件並非努力訓練可以解決彌補的，因此之故於選擇選手之際，應慎重考量。
4. 選手平衡的考慮，平衡不僅是本體感覺、小腦的平衡，尤其重要的是肌肉骨骼

系統的平衡，健康良好的運動員，應俱備全身各部份均衡且適當的強度，及伸展度，因為絕大多數的運動傷害均源自於身體本身的不平衡（作用肌太緊，相對拮抗肌太弱），加以熱身，伸展未能確實做到效果，而導致運動傷害發生。

5. 身體左右對稱與否，稍有不平衡，很容易即可發覺，而身體的前後平衡，則常為一般人所忽視，致於身體動態的平衡尤然，而這方面的傷害，祇需教練們稍為留意與分析，則傷害率將相對的減少。

因此之故，對於已受傷選手，其必須接受正確的診斷，確實的治療復健後，始可回到球場，這樣的工作該由運動傷害護理員及醫師擔任，而重要的是教練的配合與瞭解，選手才可迅速恢復痊癒，惟目前國內運動傷害護理員制度，尚未充分且完整的建立，使球隊運作上，少一雙協助教練，照顧球員的手，我們期盼運動傷害護理員制度能及早建立完整，予各球隊最大的支援，也促使我們的運動員在健康安全下，接受更艱辛的訓練，大放異彩。

熱身，為什麼要做熱身運動，為什麼熱身很重要？

熱身的主要功用，在於

1. 增加身體及肌肉本身的溫度。
2. 酶活動度提高，加速體內新陳代謝。
3. 增加血液循環與氧的吸收能力。

不僅運動員開始運動可以俐落自如的展現水準，不容忽視的它大大的降低了傷害的機率，如前所提伸展操，更是緊跟著熱身運動後，不可缺少的一環，肌肉、肌腱的伸展、放鬆，才可使關節活動度增加，柔軟度加強，於高難度訓練時，可以承受動作強度，而不致受傷。

強調熱身之餘，就目前國內運動員而言，大部份選手並不重視訓練完後的收操活動，諸不知收操有其作用性：

1. 促使血液與乳酸快速下降，是活動性的“休息”。
2. 持續肌群收縮，避免血液堆積，降低續發性的肌肉僵硬與痠痛。

手球選手，由於運動特殊性，故膝部便成為主要的傷害，在臨床上，膝受傷比例，遠超過我們想像的多與嚴重，而部分選手往往因受傷後，未能接受妥善的治療，且在未完全痊癒下，繼續過度的訓練，致使反覆受傷不斷，而不得不向自己投資深重且熱愛的運動生涯說：再見！何等無奈，又可惜。

正確的熱身運動應該含括：

1. 伸展運動：

- (1) 以增加各肌肉關節的活動度，增加運動技巧之靈活施展。
- (2) 對肌肉與結締組織具有降低僵硬和痠痛之作用。
- (3) 對頸部肩膀及下背肌肉群張力之減低。

2. 主要肌群之收縮：最少5~10分鐘針對：

- (1) 頸部
- (2) 肩關節韌帶
- (3) 鼠蹊部
- (4) 下肢
- (5) 四頭肌
- (6) 肩胸上臂
- (7) 腹部

爾後始開始正式的訓練內容，完整正確的熱身活動，促使肌肉溫度上昇，血流量增加，且手、眼及神經肌肉協調。

## 貳、運動傷害之相關重要因素：

(一) 運動員本身因素：

1. 年齡：生理情況將因年齡成長而逐步邁向巔峰，步向衰退，如肌力之最盛期自20~40歲之間，40歲後開始逐漸衰退，韌帶肌腱自30歲後開始退化，骨骼則於50歲後，智商則30~60歲為旺盛期，60歲後開始衰退。
2. 個性：運動員修養成熟度、與脾氣溫順、燥燥與否，傷害自己或別人之傾向，亦是運動傷害因素之一。
3. 經驗：新手與經驗老道往往是造成傷害與避免傷害的關鍵因素。
4. 訓練層次：訓練前期、比賽期、比賽快結束前，而往往訓練前期與比賽快結束前，由於注意力與身體承受能力之故往往遠較其它時期，傷害比率較高。
5. 技巧：錯誤動作，或過度使用。
6. 暖身：不足與不正確之暖身，十有八九是傷害之主因。
7. 密集訓練與比賽：生理疲憊、心理疲憊，不足的休息時間，無法讓生理狀況恢復完全。
8. 健康情況：生理情況不佳時，如傷風感冒。
9. 均衡的飲食及水份。
10. 通常情況：正常的起居，生活始可以有足夠的心力接受嚴格的訓練與比賽。

(二) 運動器材與設備：

1. 器材不足，設計不良，陳舊壞損。
2. 保護衣物，錯誤或不足。
3. 不適當的場地及環境。
4. 燈光影響距離判斷，顏色及視力感受。

### (三)運動種類特性：

各不同類型之運動各有其獨特性如手球的手及足球的腳，均為該運動的特殊性，使用之強度與技巧的高難度，均是主宰訓練的教練們必須慎重思考與設計的重要任務。

#### 伸展操：（註九）

為什麼做伸展操，主要仍在於使心情放鬆，身體活動起來，它必須是每日必做的工作，其作用如下：

1. 減少肌肉緊張度及使身體感覺更輕鬆。
2. 促使動作更協調。
3. 活動度範圍的增加。
4. 傷害的預防如肌肉拉傷。
5. 使激烈運動，如跑步、滑冰、網球、游泳、自由車等更輕鬆、因伸展操的工作已為這激烈運動作好事前的準備，亦即表示肌肉已可以開始工作。
6. 提高身體的警覺性，亦即活動時應用什麼部位，該部位即可應用，而不致因注意力不集中，而引致傷害發生。
7. 促進血液循環。
8. 感覺舒適。

#### 伸展操怎麼做：

很多人知道伸展操怎麼做，也知道做些什麼動作，但伸展操，要做多少時間，動作的正確實與確實作用肌，倒是知道的人，常做的人經常忽略的事實。事實上伸展操確是很容易學，但正確的伸展操是種放鬆，且對於過後即將使用的肌肉事前的熱身工作，而錯誤的伸展操，則往往達不到效果，而且容易導致局部的疼痛與傷害。

#### 伸展操的三個階段：



當你在做伸展操時，你會發現你的柔軟度增加了，因為你正在拉長你的肌肉纖維，開始時做簡單、輕度的伸展，再進入較長一點時間的伸展操，而正確的伸展操會使你覺的舒服，沒有疼痛的感覺，由於個人差異，你需由簡單而漸進入你個人的適度程度。

#### 以下為手球有關之伸展操：（註四）

1. 動作要領：手臂向外撐直，腰部提起。

時 間：20秒。

作用肌：前臂及腕關節。

2. 動作要領：一手臂彎屈，另一手臂斜置於前，頭置於彎屈手上臂部重量放置於伸展手臂側。

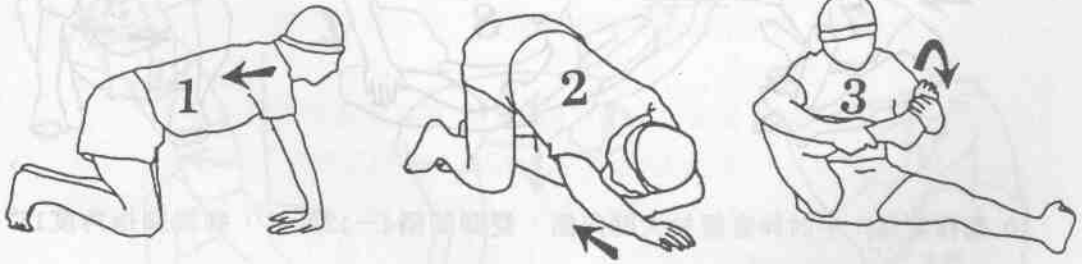
時間：每一隻手15秒。

作用肌：上臂及側背肌肉。

3. 動作要領：踝關節旋轉。

時間：每隻腳15~20次。

作用肌：踝關節。



4. 動作要領：身體坐直，轉身後看，另交叉腿儘量伸向後外側。

時間：每側10秒。

作用肌：腰椎、背肌。

5. 動作要領：手後撐，身體伸直後傾。

時間：每腳25秒。

作用肌：股四頭肌。

6. 動作要領：膝部伸直，身體伸直前壓。

時間：每腳10秒。

作用肌：大腿後肌、小腿肌、臀肌。



7. 動作要領：二膝伸直，儘量向二側分開，身體挺伸向前傾。

時間：20秒。

作用肌：大腿內側肌。

8.動作要領：兩腳儘量向內靠，身體前下壓。

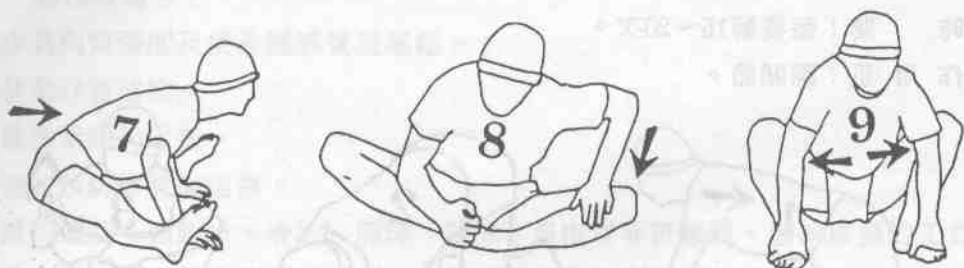
時 間：每腳壓20秒。

作用 肌：腿內收肌、鼠蹊部。

9.動作要領：手肘置於大腿內側並向外用力，身體重心向前。

時 間：20秒。

作用 肌：腿內收長肌及鼠蹊韌帶。



10.動作要領：手肘伸直置於大腿內側，雙腳間隔4-12英吋，腳與腳指角度15°。

時 間：30秒。

作用 肌：背部。

11.動作要領：高跪腳，腳跟著地，身體重心向前。

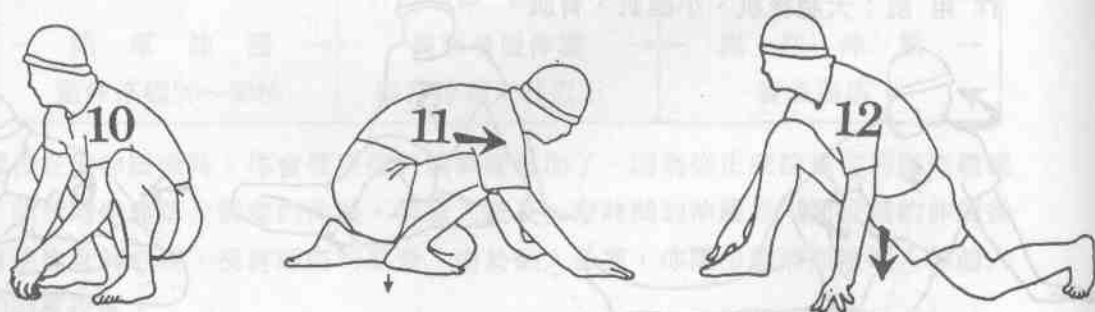
時 間：每腳15秒。

作用 肌：阿基理德肌腱及腳指伸肌。

12.動作要領：雙腳前後大步開立，前腳彎曲後腿儘量伸直，身體前傾下壓。

時 間：30秒。

作用 肌：腹直肌、腿內收長肌、膝腰肌。



13.動作要領：手、頭扶置於牆上，臀部重心向前，雙腳前後自然開立，且兩腳前後平行，腳跟著地。

時 間：30秒。

作用肌：小腿肌及踝關節。

14.動作要領：雙手扶撐於牆上，胸部（上身）下壓。

時 間：30秒。

作用肌：上臂及上背肌。

15.動作要領：手臂儘量後下伸直。

時 間：每隻手15秒。

作用肌：上臂肌及大小圓肌。



16.動作要領：抬頭挺胸，手臂儘量往上伸直。

時 間：15秒。

作用肌：手腕、上臂、前臂。

17.動作要領：抬頭挺胸，雙手後伸直用力向上。

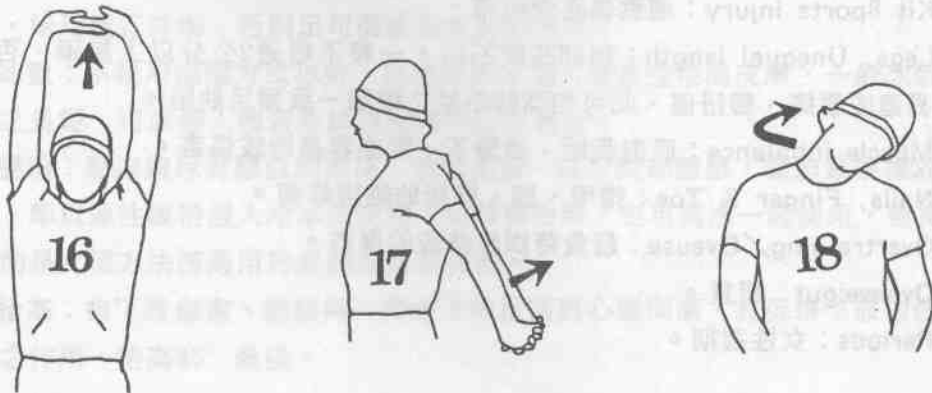
時 間：10秒。

作用肌：胸肌、上臂。

18.動作要領：頸部做繞環。

時 間：每個方位5次。

作用肌：頸部。



### 叁、急救與冰敷

(一)急救：

你知道百分之八十的運動傷害是可以預防的嗎？

你知道當生病發燒時，是不適直接受訓練的嗎？

以下由A至T告訴你一些簡捷的途徑（註10）。

- 1.A—Aches & Pains：疼痛，當有疼痛發生時，必須警覺該局部有問題，最好即刻瞭解，找出原因，忍著疼痛再訓練僅會使傷害更嚴重。
- 2.A—Altitude：氣候、環境的過熱、過冷、高處、低海拔均會造成傷害，過熱時的水份增加，過冷的衣物保護及熱身操，氧量稀薄影響呼吸循環及血液循環。
- 3.Bone growth：生理的發育與退化情形，是訓練衡量重要的指標。
- 4.Check-ups：自我生理出現狀況的自我檢查，是最直接且容易的預防措施。
- 5.Chewing gum：運動中，口嚼口香糖，其實並不帥，而可能是致命的殺手。
- 6.Diet：日常適量正確的飲食習慣，及依訓練特殊性增添的水份、蔬菜等。
- 7.Drugs：藥物濫用，是抹殺運動生涯，且傷害自己的錯誤方法，不得不格外小心。
- 8.Equipment：設備不佳及破損缺陷的器材設備，是導致傷害的因素之一。
- 9.Fatigue：超負荷訓練，經常是教練們樂於一用的訓練方法，但得視負荷之極限如何使之安全又見成效，若未格外留意往往會造成疲勞性傷害。
- 10.Fitness：選手個人體適能各有差異，得依個人能力實行訓練。
- 11.Heat/Hot Weather：熱天下的訓練，必會造成水份流失不足，得適當補充水份，及避免中暑。
- 12.Indigestion：胃、消化器官。
- 13.Jewellery：手飾寶石穿戴於運動場，不僅與運動美無關，且有可能造成傷害。
- 14.Kit Sports injury：運動傷害急救箱。
- 15.Legs, Unequal length：兩腳長度不同，一般不超過2公分以上無礙，否則容易造成腰痛、腳扭傷、此可加高鞋跟使之兩腳一致彌足缺陷。
- 16.Muscle inbalance：肌肉長短、強弱不一致亦容易造成傷害。
- 17.Nails, Finger & Toe：指甲、腳、腳指的維護修剪。
- 18.Overtraining/Oveuse：超負荷訓練造成的傷害。
- 19.Ovenveight：超重。
- 20.Periods：女性週期。

21. Pigeon toes：往往因過度與不當的鞋子，使腳指重疊。
22. salt：體內鹽份的流失與補充。
23. smoking：吸煙與運動的障礙。
24. Taping ( joints )：貼紮的預防措施。
25. Temperature：氣溫。

簡單的傷害急救箱應俱備：

1. 不同吋吋的貼布及彈性繃帶。
2. 消毒紗布。
3. 冰或冰敷袋。
4. 醫療用剪刀。
5. 急救常識。

#### (二) 冰敷：

1. 冰或冰敷：冰敷是急救最重要的工作過程，冰敷往往應用於軟組織受創，因冰可降低受傷組織的新陳代謝，且控制局部腫脹，同時減少局部的疼痛。

冰敷種類與應用：

(1) 冰：將碎冰裝置於雙層之膠袋內或濕毛巾包裹，或冰袋內，將其置於患處，以打濕之彈性繃帶固定於受傷局部，冰敷時間最有效時間為受傷後48~72小時間，以每小時冰敷20~30分鐘為最佳。

(2) 化學冰敷袋：此物以降低受傷局部之溫度，亦僅適用於緊急狀況時沒有其它物品代用時使用。

(3) 噴劑式冰敷：噴劑式冰敷應用於軟組織受傷時及肌肉痙攣時使用，唯此噴劑式冰敷使用時必須非常慎重，否則很容易造成凍傷。

(4) 擠壓式冰敷袋：此種冰敷袋適用於受傷時使用，且簡單迅速，唯成本與實際效益不及冰塊。

2. 休息：傷害一發生，即刻停止活動24-48小時，觀察及診斷傷害狀況與致因，是刻不容緩與忽視的復健重要關鍵，需醫師及運動傷害護理員確認其安全無慮，始可重返球場，否則足可促使傷害更加嚴重。

3. 冰敷：不論用那種方式冰敷，冰凍袋與冰均不得直接接觸皮膚，一般冰敷時間之長短，可依個人體質差異與受傷局部作衡量。

4. 壓迫：壓迫與冰有類似的效果，收縮血管，減少局部腫脹，壓迫最便捷的方式，即以彈性繃帶浸入冷水後使用，可單獨使用，也可與冰一起使用，值得注視的是此種方法僅適用於非開放性的傷害。

5. 抬高：指下肢傷害、腫脹時，得將下肢抬高與心臟同高，有促進下肢血液回流之作用，抬高45°最佳。

6. 拐杖等支撐物：為避免傷部受傷又使力之故使用。

一般視傷害程度來處理冰敷時效，一般輕、中度48小時內，較嚴重則72小時最安全，而正常情況下，每於訓練或比賽完後，冷水浸泡與冰敷適度使用局部，不僅具安全性，且可促進局部的恢復較快，也是運動傷害的預防措施。

傷害發生後選手必須確實做到：

1. 休息 R
2. 冰敷 I
3. 包紮、壓迫 C
4. 抬高 E
5. 拐杖 S<sup>2</sup>

於傷害後48~72小時間需注意：

1. 腫脹、瘀血情況而進行急救與治療步驟。
2. 診察受傷部位之收縮能力如何？
3. 斷裂與否與程度如何？

於傷害72小時之後應作的工作：

1. 包紮。
2. 熱敷或冷熱敷交替。
3. 自動收縮。
4. 伸展動作（對側）。
5. 協調訓練。
6. 活動度逐漸增加，但得視恢復狀況。
7. 特定之運動訓練。

## 肆、貼紮（註12）

閉鎖性編籃貼紮法（右腳踝）：以預防扭傷並托住扭傷的腳踝



圖1. 步驟1. 用電剃毛剪剃掉腿及腳踝上的毛。

步驟2. 為貼紮將腳踝呈站姿。



圖2. 步驟3. 用12至16吋長2吋寬的整形外科用的針織布套或襪子以預防長水泡。

步驟4. 將襪子蓋過腳踝。

步驟5. 顯示蓋住的腳踝。



圖3. 步驟6.及7. 在整形外科用布套的上下端用貼布固定，從腳面上小腳趾處開始貼，繞過大腳趾後方突出處回到腳面。

步驟7. 從脛骨肌肥大部下大約2吋處貼固定貼布。



圖4. 步驟8. 從步驟7.之固定處沿腱邊下經腳跟，外側腱邊回到固定貼布處貼上第一個支器，支器用以預防腳踝向內翻。

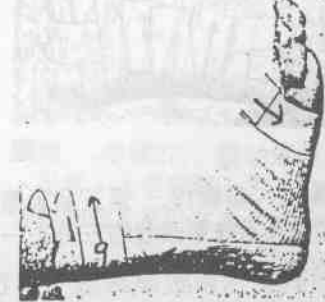


圖5. 步驟9. 第二個繞腳固定貼布，蓋住第一個的三分之一以固定第一個支器於位。

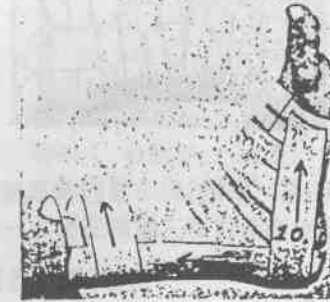


圖6. 步驟10. 第一個馬蹄型貼布，從腳內側固定處繞過腳踝至外側固定處貼呈馬蹄型，馬蹄型貼布用以加壓於腳踝的側邊。

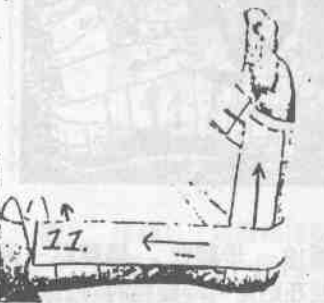


圖7. 步驟11. 用第一個支器貼法貼第二個支器，並蓋住第一個的三分之一。

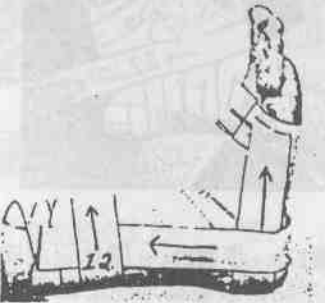


圖8. 步驟12. 如其他繞腳固定貼布法貼第三個固定貼布，此固定貼布蓋住第二個的三分之一以固定第二支器於位。



圖9. 步驟13. 第二個馬蹄型貼布蓋住第一個的三分之一。

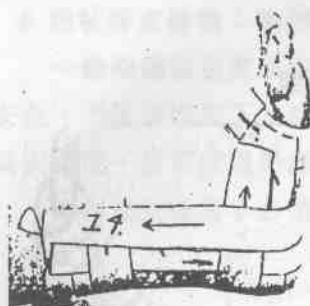


圖10. 步驟14. 第三個支器貼法與第二個相同並蓋第二個的三分之一。



圖11. 步驟15. 第四個固定貼布蓋住第三個的三分之一以固定第三個支器於位。

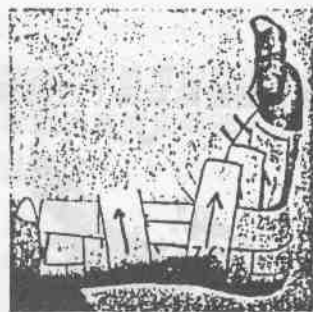


圖12. 步驟16. 第三個馬蹄型貼布蓋住第二個的三分之一。

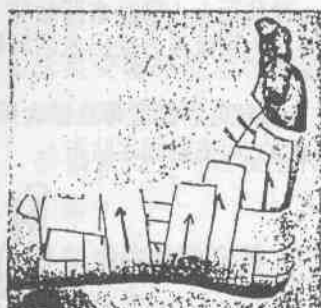


圖13. 步驟17. 第四個馬蹄型貼布蓋住第三個的三分之一。

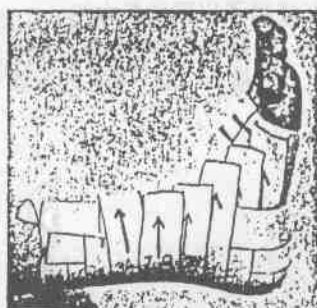


圖14. 步驟18. 第五個馬蹄型貼布蓋住第四個的三分之一。



圖15. 步驟19. 第二個繞足弓固定貼布用步驟6.之第一個固定貼布貼法貼, 並蓋住第一個的三分之一。



圖16. 步驟20. 第三個繞足弓固定貼布蓋住第二個的三分之一。



圖17. 步驟21. 開始以逆向8字貼紮以輕輕地固定腳踝上方臑上馬蹄型貼布的二端開口。



圖18. 步驟22. 繞腳貼一週並在貼足弓時輕輕的向上提。



圖19. 步驟23. 輕輕地在腳踝上方貼一週以防止長水泡。

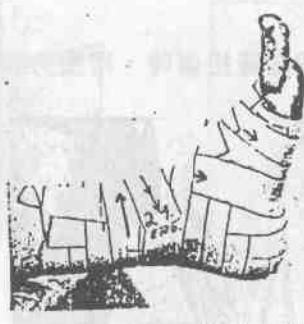


圖20. 步驟24. 用貼布繞腳踝下方再上至腳踝上方並撕斷貼布。

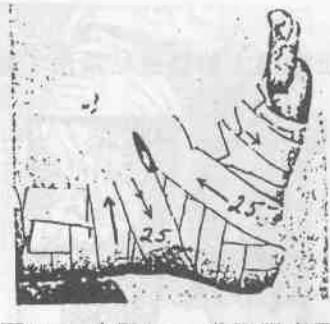


圖21. 步驟25. 若腳踝虛弱無力或已扭傷，就增加用8字型鎖住腳跟貼紮法，千萬不要如步驟24.之圖所示的處理貼布方法。從腳踝後開始貼，繞腳跟內側，腳下方再上至腳踝外側，並輕輕地貼在腳踝上面。

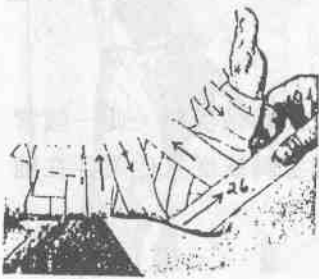


圖22. 步驟26. 從腳踝上方開始貼繞過腳踝內側，下側並繞至腳跟外側。



圖23. 步驟27. 繞貼腳下方、足弓、上至腳踝上方，再盤旋繞腳而上至貼布邊。

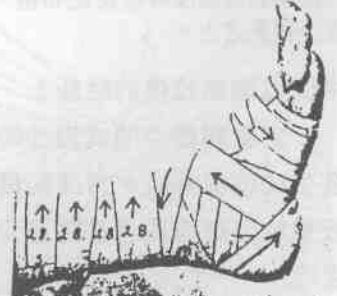


圖24. 步驟28. 用新的貼布從貼布最上頭外側開始繞腿四次用以固定。

立即處理用的壓縮繃帶之方法：壓縮繃帶用以支撐並幫助預防腫大

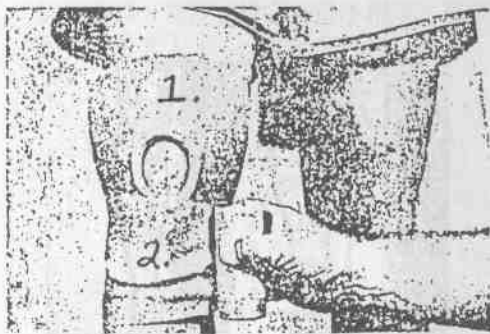


圖1. 步驟1. 將海棉橡皮墊壓縮後置於膝上。  
步驟2. 用一個四吋寬的彈性繃帶以固定壓縮墊於位。

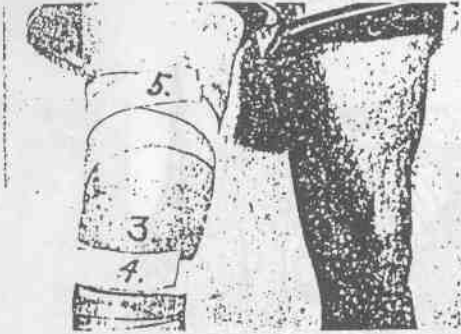


圖2. 步驟3. 用一個四吋寬的彈性繃帶繞於膝蓋包裹一圈。  
步驟4.及5. 用貼布將彈性繃帶固定於位，完成繃帶包裹。

扭傷腫大的膝蓋貼紮法：當處理膝蓋扭傷時，用壓力繃帶以支撐並幫助預防腫大。



圖1. 步驟1. 膝蓋微屈以便進行時彎曲。

步驟2. 塗QDA或用其他保護物以保護皮膚並使貼布附著於膝蓋之上。

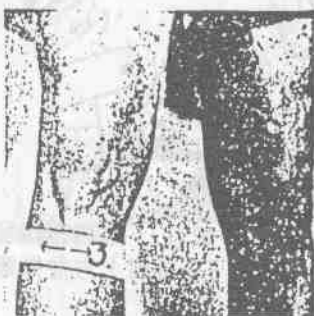


圖2. 步驟3. 從腿中心點開始向兩側貼繞一圈，膝蓋面不貼住以別彎曲。

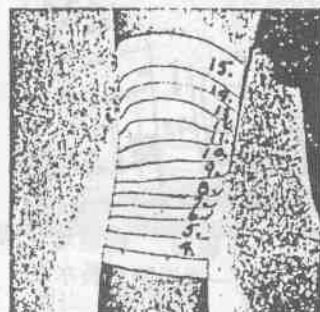


圖3. 步驟4.至15. 與步驟3. 同；惟需蓋住前一個約三分之一，在貼布上方放一個彈性護膝以加壓支撐並固定貼布於位。

#### 中間或側面拉傷的貼紮：

當膝關節中間或側面的韌帶扭傷，此時關節會產生痛苦及鬆弛現象。此一般常發生的情況來說，當運動員從側邊膝蓋滑倒或腳站直而不隨身轉或從其他選手在地板或地上踏過或者是跑過而導致拉傷的發生。

處理：

1. 冷敷——用水於患部按摩。
2. 依照醫師的指示用其他治療法。
3. 如為治療韌帶時需石膏固定模型。
4. 復健運動。
5. 不運動而貼紮膝蓋。

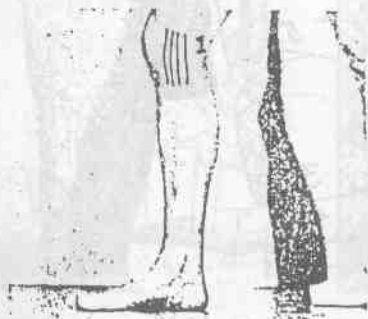


圖1. 步驟1. 垂直線顯示右膝之中間副韌帶。

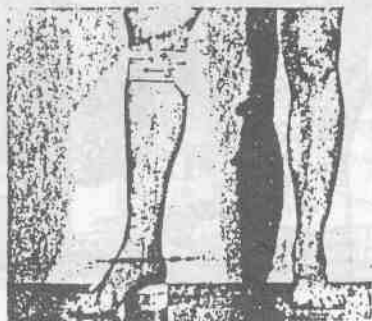


圖2. 步驟2. 將腳放在一、二吋高的物品上，使膝蓋得以自由活動。

步驟3. 在膝蓋後面放置捲形護墊，以防止貼紮而造成的摩擦產生水泡。

步驟4.及5. 在膝蓋下方固定貼紮。

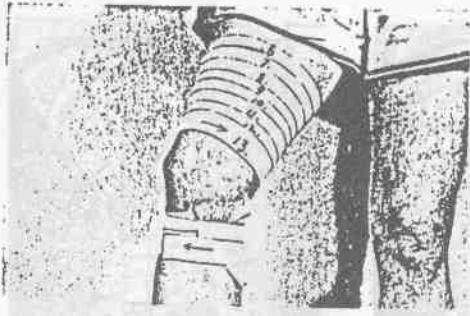


圖3. 步驟6.至13. 腿後留空不貼紮而自腿側面至中間固定貼紮，並蓋住前一個貼布約三分之一。

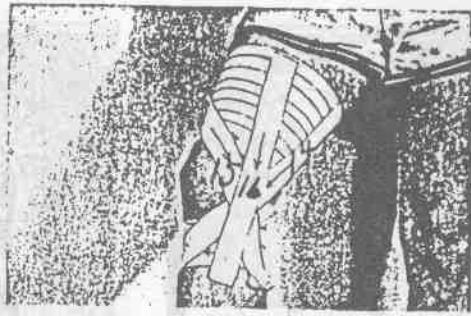


圖4. 步驟14. 自中間韌帶上固定貼布的上端開始貼紮，交叉過膝關節至腿側。

步驟15. 自腿側固定貼紮處上方開始貼紮直至腿中間，膝蓋下方之固定處。

步驟16. 自固定貼紮處的上方開始貼紮，交叉過中間韌帶到膝蓋下方固定貼紮處。



圖5. 步驟17、18及19 與步驟14、15及16方法相同之貼紮。

步驟20.至25. 以數字來說未能顯示，但包括與步驟14、15及16方法程序相同，並將兩條貼布貼於其上。

步驟26.至31. 未以數字顯示，但包括在與步驟17、18及19的方法程序相同，但將兩條貼布貼於其上。

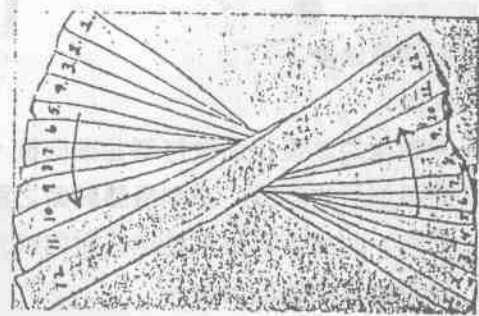


圖6. 此圖顯示在以下步驟，僅使用於腿部中間的部位，以蝴蝶式或時漏式貼紮。(the medial side of the leg only)



圖7. 步驟32.至44. 第一片貼布貼於腿中間的固定貼布邊，並如圖所示貼成蝴蝶式或時漏式之貼紮。



圖8. 步驟45.至51. 在膝蓋上方做固定貼紮並於腿後保持開放。

步驟52.至56. 在膝蓋下方做固定貼紮，使之繼續完成繞腿貼紮。



圖9. 步驟57. 用一塊四吋寬的彈性繃帶繞腿，以便於增加膝關節的支撐力量；並固定貼布於位。

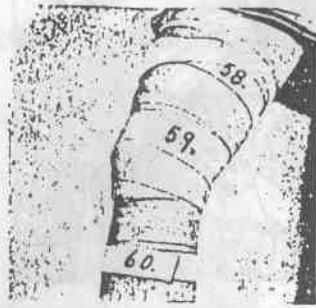


圖10. 步驟59. 用於顯示以四吋寬彈性繃帶完成的貼紮。步驟58.及60. 於腿之上下方均做固定貼紮。

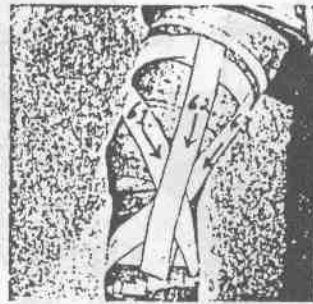


圖11. 步驟61、62及63. 重覆14、15及16步驟之貼紮。

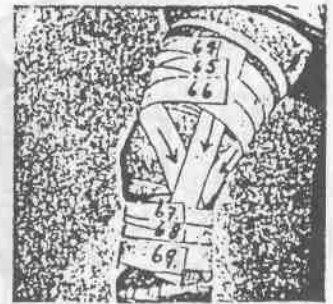


圖12. 步驟64、65及66. 在大腿做固定貼紮。

步驟67、68及69 在小腿做固定貼紮之完成。貼紮時可用膝蓋支撐木以代替彈性繃帶。

### 膝蓋伸張過度：

#### (一)成因：

運動員的膝蓋正面被打到並推向後，超過正常之彎曲。因出血與扭傷後使膝蓋受到很強烈的刺激；在測驗膝關節之穩定性時，將會發現有向前或向後不正常的移動性。此種傷害很可能造成對內或外韌帶嚴重的損害，因而造成對軟骨關節韌帶及關節滑液囊的傷害。

#### (二)處理：

1. 冷敷——用冰於患部按摩。
2. 依照醫師之指示用其他治療法。
3. 在膝蓋貼紮以為支撐作用。

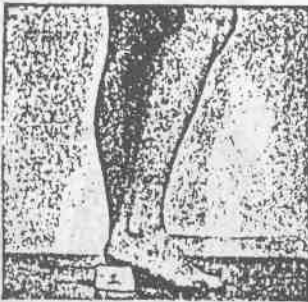


圖1. 步驟1. 置腳跟於一、二吋高的突出物上，使膝蓋呈十五度彎曲。

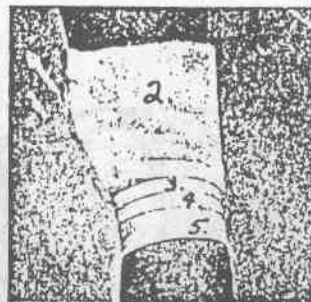


圖2. 步驟2. 在膝蓋後面放一捲形護墊以預防水泡。

步驟3.至5. 在膝蓋下方做固定貼紮，並蓋住前一個約三分之一。

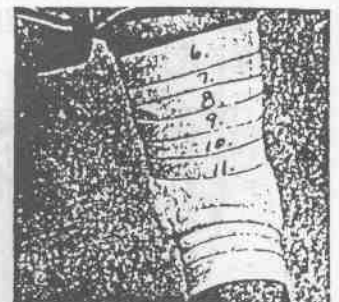


圖3. 步驟6.至11. 在大腿背面做繞腿的固定貼紮。

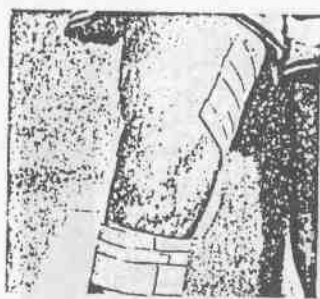


圖4. 固定貼紮的正面觀。

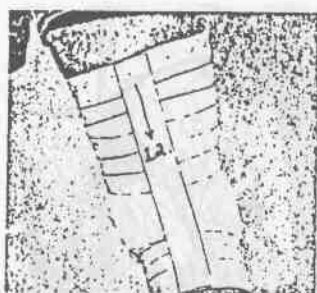


圖5. 步驟12. 在大腿後面固定貼布上下點之間；貼一條貼布。

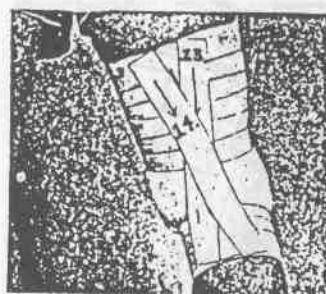


圖6. 步驟13. 從貼布上方往下貼，並與步驟12.的貼布交叉。

步驟14. 按照步驟13.相反之貼法。

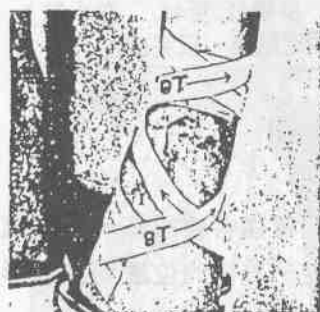


圖7. 步驟15. 自上往下直貼至交叉貼布的一邊。

步驟16. 與步驟15.同；惟在另一邊貼。



圖8. 步驟17. 在大腿側面固定貼布處上方開始貼紮；在膝上大腿正面橫過，並繼續繞過膝蓋後面至小腿前面的固定貼紮處。



圖9. 步驟18. 步驟17.的相反貼法。



圖10. 步驟19. 與步驟17.同；惟需蓋住前一個約三分之一。

步驟20. 與步驟18.同。

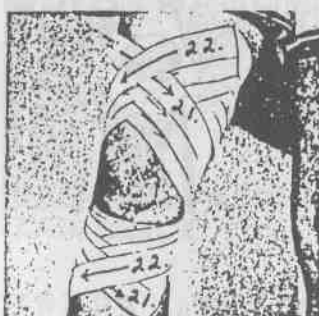


圖11. 步驟21.及22. 與步驟19.及20.同。

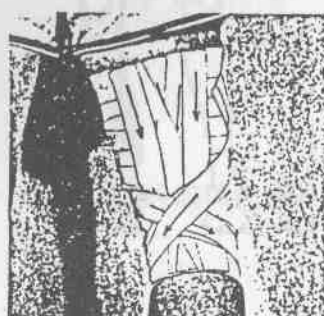


圖12. 貼紮的背面觀。



圖13. 步驟23.至29. 在大腿  
上做固定貼紮。

步驟30.至32. 在小腿上  
做固定貼紮。



圖14. 步驟33. 在貼布上包  
紮一個六吋寬的彈性繃帶，以  
為支撐加壓並固定貼布於位。



圖15. 步驟34.至37. 在彈性  
繃帶上做交叉貼紮。

步驟38.至40. 在大腿上  
做固定貼紮。

步驟41.至43. 在小腿上  
做固定貼紮，以完成之。

### 膝蓋骨脫臼

膝蓋骨可能因膝蓋受到重擊或扭歪而造成脫臼情形。此種傷害較扭筋、扭傷或挫傷所造成的疼痛較之為輕，但不能移動關節，因這隻腳在一奇怪的位置而其外形輪廓也與另一隻腳不一樣的情形發生，所以應由醫師重接此脫臼的膝蓋骨。

預防進一步傷害的貼紮法 (Taping to Prevent Further Injury) —— 在原來脫臼而現已治癒的膝蓋骨。

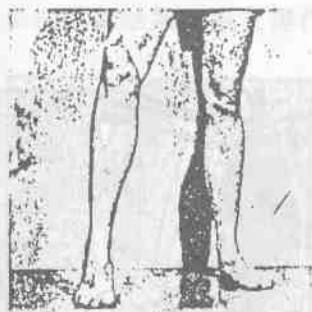


圖1. 步驟1. 置腳跟於一個  
2吋高的突出物上，使膝蓋呈  
十五度彎曲。

步驟2. 在膝蓋骨上方貼  
成弧形至兩側。

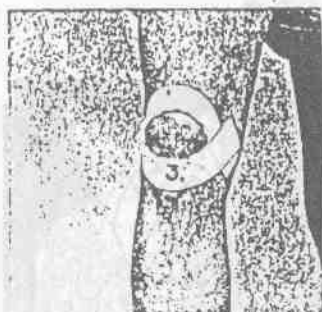


圖2. 步驟3. 在膝蓋骨下方  
貼成弧形至兩側。

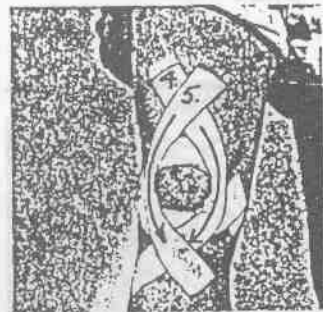


圖3. 步驟4. 在膝蓋骨上方  
貼成弧形至腿側。

步驟5. 與步驟4. 貼法相  
反。

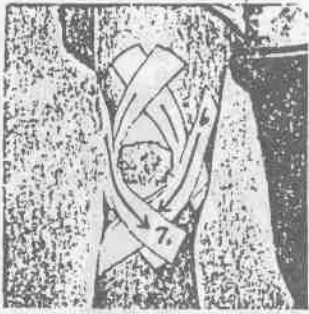


圖4. 步驟6. 自腿中間開始貼，使之繼續繞膝蓋骨至側邊。

步驟7. 與步驟6. 貼法相反。

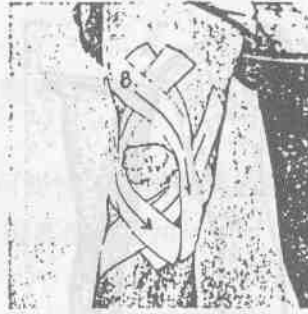


圖5. 步驟8. 自膝蓋上方開始貼紮，繼續繞過膝蓋中間，部分貼紮蓋住步驟4. 的貼布。



圖6. 步驟9. 自後側開始貼紮，經膝蓋下方小腿正面，部分將步驟7. 的貼布蓋住。

步驟10. 自腿中間開始貼紮，經膝蓋下方小腿正面，部分蓋住步驟6. 的貼布。



圖7. 步驟11. 自大腿大始貼繞於膝蓋中間。

步驟12. 與步驟11. 貼法相反。



圖8. 步驟13. 至17. 在膝蓋上方做固定貼紮。

步驟18. 19及20. 在膝蓋下方做固定貼紮。

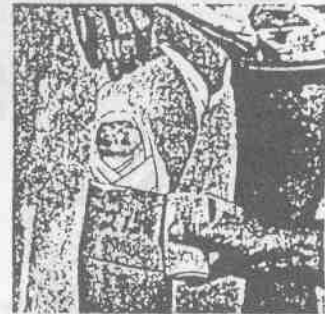


圖9. 步驟21. 用4吋寬的彈性繃帶繞腿，以便增加支撐力量並固定貼布於位。

## 大腿肌肉的拉傷

此種傷害是肌肉組織及血管被破壞而神經受傷。此一傷害在跑跳或轉身時因突然扭傷導致肌肉被拉傷。

(一)處理：

1. 冷敷——用冰於患部按摩。
2. 依醫師指示用其他治療法。
3. 在柔軟部位上用壓力繃帶。
4. 用二吋寬貼布如圖所示程序貼紮。

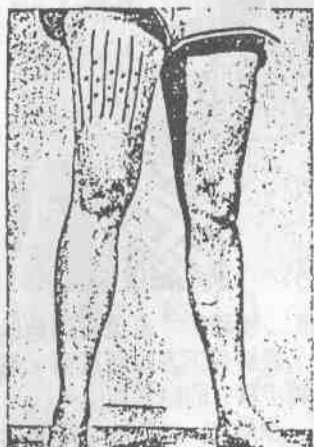


圖1. 大腿肌肉被拉傷的前面位置。

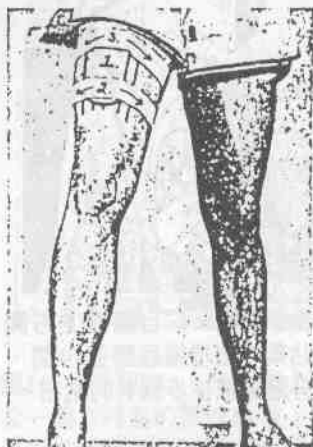


圖2. 步驟1. 在肌肉上用四分之吋厚的海棉護墊加以加壓。



圖3. 步驟4. 大腿側邊開始貼紮, 斜向上至腿側邊的固定貼紮處。

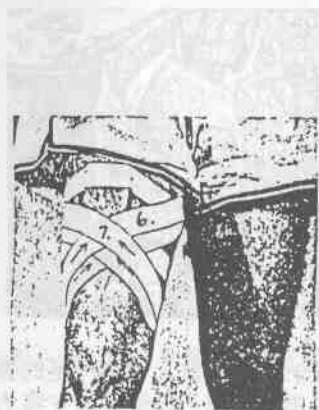


圖4. 步驟6. 與步驟4.同並要蓋住前一個的四分之一。  
步驟7. 與步驟5.同並要蓋住前一個的四分之一。



圖5. 步驟8. 與步驟6.同。  
步驟9. 與步驟7.同。  
步驟10. 與步驟8.同。  
步驟11. 與步驟9.同。

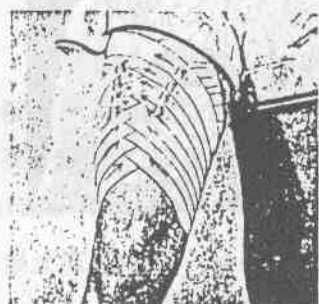


圖6. 步驟12.至19. 連續此程序。



圖7. 步驟20. 做固定貼紮, 但腿傷需留空。

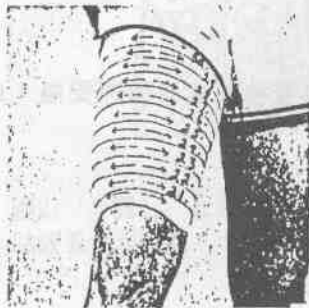


圖8. 步驟21.至30. 重覆步驟20.

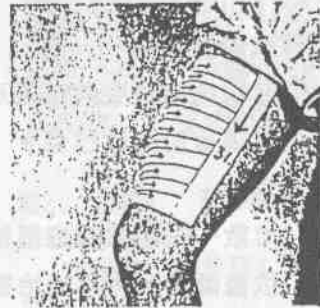


圖9. 步驟31. 自大腿中間向下做固定貼紮。

步驟32. (未顯示) 在大腿側邊做法, 與步驟31.同。

## 胸骨與鎖骨的分離

胸骨與鎖骨分離是其關節韌帶及軟組織被膜破裂的結果。此種傷害可導因於直接打擊或肩向後扭傷關節。

醫師將照X光以防骨折的可能性。此類傷害最佳處理法是貼紮直至痊癒為止和休息。用冷敷法及依醫師指示用其他治療法。

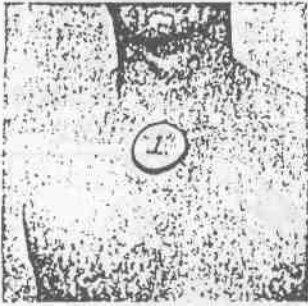


圖1. 步驟1. 在鎖骨分離處貼一塊四分之一吋厚的圓形海棉墊。

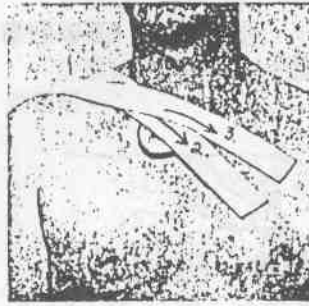


圖2. 步驟2. 自後背肩胛骨下方開始往上貼至橫過海棉墊。  
步驟3. 自後背肩胛骨下方開始貼，在近頸處貼過海棉墊。

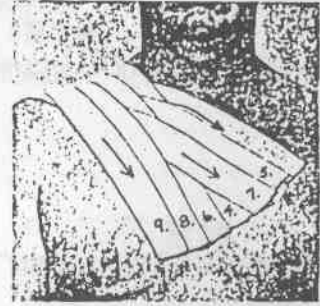


圖3. 步驟4.至9. 與步驟2.及3.同。

## 肩峰與鎖骨的脫臼

直接打擊肩頭或摔倒壓在手或肘上均可導致此種傷害。鎖骨自肩胛骨的肩峰與鎖骨處分離，由醫師照X光以判定受傷的範圍。肩及臂要貼紮並且要用一個三角巾吊起保護。此類傷害需要三至四星期的休息。



圖1. 步驟1. 彎曲手肘並將手臂呈此姿勢以除去肩峰與鎖骨關節的緊張。

步驟2. 在肩膀分離點上放一塊四分之一吋厚的海棉橡皮護墊。

步驟3. 在海棉橡皮護墊上貼一條貼布並旋壓力向下拉。



圖2. 步驟4.及5. 與步驟3.同，且要蓋住前一條的三分之一。



圖3. 步驟6. 自肩膀正面開始貼紮，向下至手臂背面，手肘與前臂的下方，再往上貼到肩胛骨的下方。

步驟7. 在手肘下方放一合併捲形護墊。

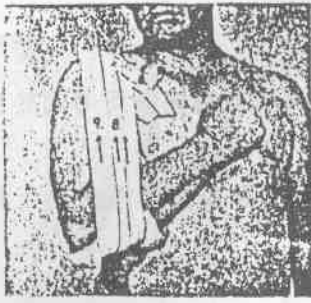


圖4. 步驟8.及9. 與步驟6. 同並要蓋住其貼布的三分之一。

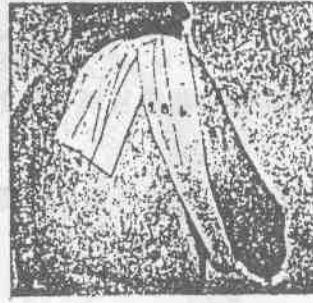


圖5. 步驟6、7、8及9. 的背面觀。



圖6. 步驟10. 將貼布自肩膀的後面繞過手臂至前胸。

步驟11.至16. 與步驟10. 同且要蓋住前一條的三分之一。

### 瘀傷或“KNOCK-DOWN”的肩膀

(一)成因：

1. 肩頭直接受到打擊。
2. 扭到肩膀。
3. 跌到肩上、手上或手肘上。

肩關節被能減輕摩擦的軟骨所蓋住，和強而有力的綁住，支撐及使關節堅固的韌帶聚在一起。關節與關節液膜並列（為減少摩擦的油狀液體）。

在這類的傷害中，軟骨被刺激到了，其囊及韌帶破裂，且有部分或完全的脫臼及出血。

醫師應照X光以防骨折的可能性。

此種傷害最重要的處理法是貼紮及休息。將手臂放在三角巾中三天或三天以上。用冷敷法並依醫師指示用其他治療法。

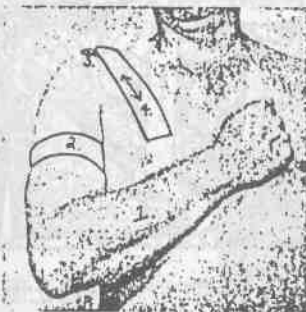


圖1. 步驟1. 彎曲手肘，持手至胸前以去掉肩關節的緊張。  
步驟2. 在上臂做固定貼紮。

步驟3. 在肩關節上放一塊四分之一吋厚的海棉橡皮墊。

步驟4. 自海棉墊上貼貼布，加壓向下到背部及前胸。

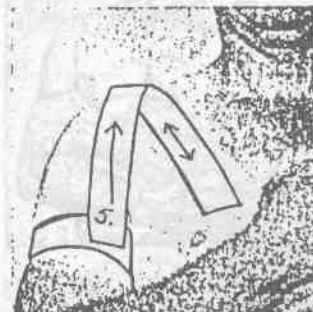


圖2. 步驟5. 從固定貼紮處開始貼，經過受傷點到背部的肩胛骨。

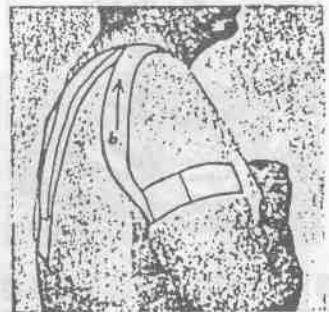
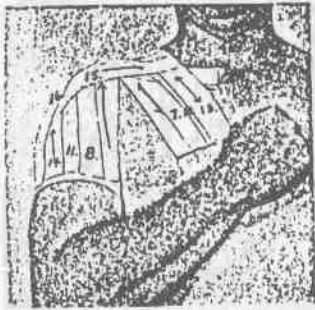


圖3. 步驟6. 自手臂背面固定貼紮處開始貼，經過受傷點到前胸。



- 圖4. 步驟7. 與步驟4.同，並要蓋住其貼布的三分之一。  
 步驟8. 與步驟5.同。  
 步驟9. (圖未顯示)直接依步驟6.的貼布上再貼一次。  
 步驟10. 與步驟7.同。  
 步驟11. 與步驟8.同。  
 步驟12. (圖未顯示)直接在步驟9.的貼布上再貼一次。  
 步驟13. 與步驟7.同。  
 步驟14. 與步驟11.同。  
 步驟15. 自手臂上固定貼紮處開如貼，交叉過正面的肩關節至頸部。  
 步驟16. 自手臂上固定貼布開如貼，交叉過背面的肩關節到頸部。

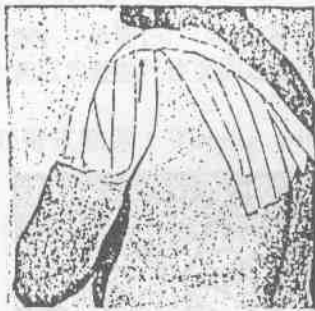


圖5. 背面觀。

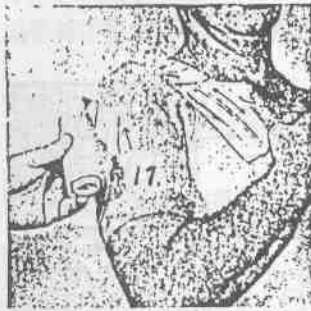


圖6. 步驟17. 用4吋寬的彈性繃帶繞紮手臂及肩膀。

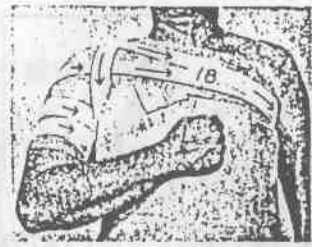


圖7. 步驟18. 在彈性繃帶上做固定貼紮以固定貼布，繃帶於位。如圖所示完成的貼紮。

### 扭傷及肘部過度伸展

#### (一)成因：

1. 棒球投球(投曲線球造成肘部之極度扭傷)。
2. 打網球—「網球肘」。
3. 手肘過度向後伸展。
4. 手肘扭到造成關節扭傷。

#### (二)處理：

1. 冷敷——用冰於患部按摩。
2. 依醫師指示使用其他治療法。
3. 使用貼紮法，以減輕疼痛。

白編籃貼紮法

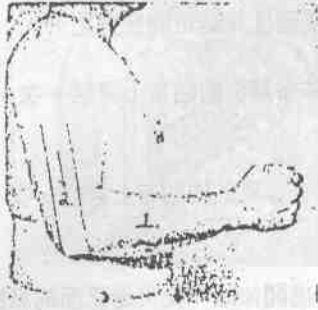


圖1. 步驟1. 將手肘呈九十度垂直姿勢。

步驟2. 於上臂外側貼貼布，沿手肘至手臂內側上方至與外側貼布等高。

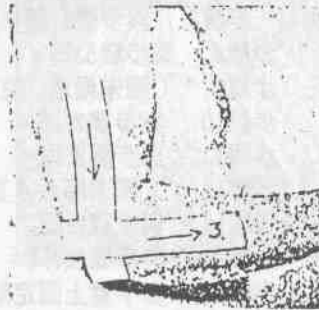


圖2. 步驟3. 從手肘以下到手腕長度一半處之內側開始貼，繞過肘部至外側直至與內側貼布等長為止。

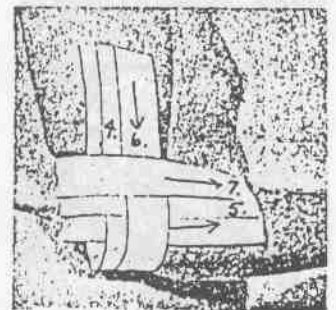


圖3. 步驟4.至7. 重覆步驟2.及3.，唯需蓋住前一條貼布之一小部分，整個成編籃狀。

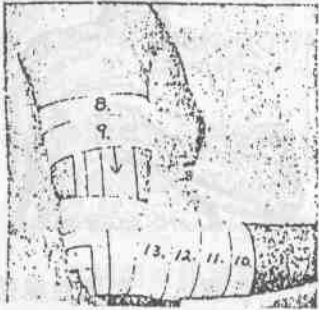


圖4. 步驟8.至9. 貼二條固定上臂之繞臂貼布並需蓋住前一條貼布之一小部分。

步驟10.至13. 貼四條固定下臂之繞臂貼布並需蓋住前一條貼布之一小部分。

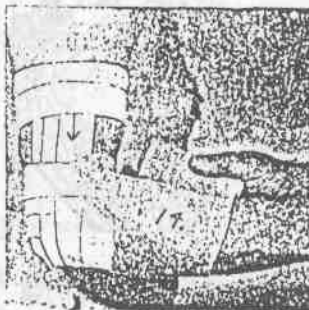


圖5. 步驟14. 用4吋寬之彈性繃帶將臂、肘包起加壓並托住以固定貼布。

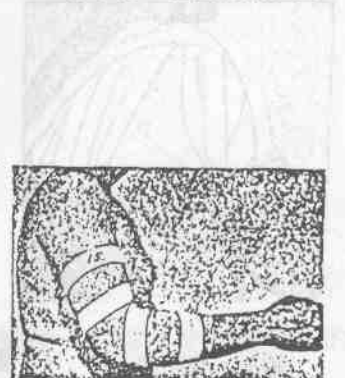


圖6. 步驟15. 用一捲貼布條將手臂包起以固定繃帶。

(四)X型貼紮 (X-Taping) —— 過度伸展手肘之第二種貼紮法。

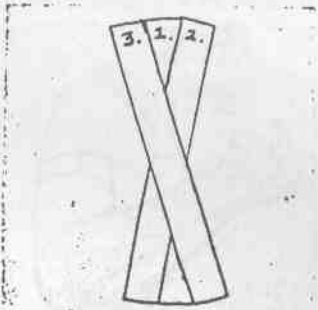


圖1. 割一段十二吋長一又二分之一寬之黏性貼布。

步驟1.至2. 先貼一直條貼布再將第二條貼布之上端蓋在第一個直條貼布之上並呈交叉狀。

步驟3. 第二條貼布上端蓋在第一條貼布上並與前兩條呈交叉狀。

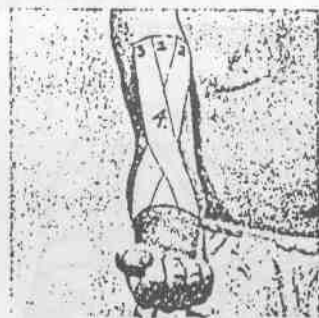


圖2. 步驟4. 於手臂內側手肘處交叉式貼紮。



圖3. 步驟5.至9. 固定上臂。步驟10.至14. 固定下臂。



圖4. 步驟15. 用4吋寬之彈性繃帶將手臂包起以加壓並托住並固定貼布。

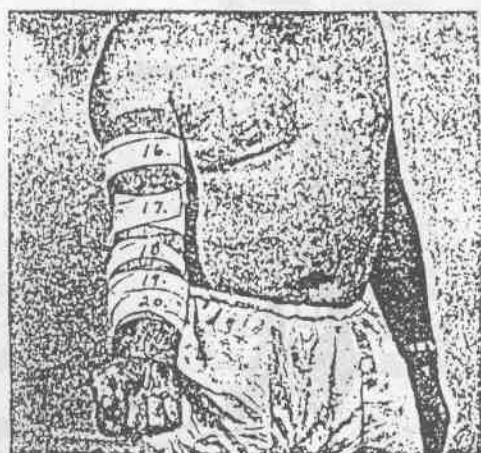


圖5. 步驟16.至20. 固定此4吋寬之彈性繃帶。

(五)帶式貼紮 (Taping with a Belt) —— 過度伸度肘之第三種貼紮法。

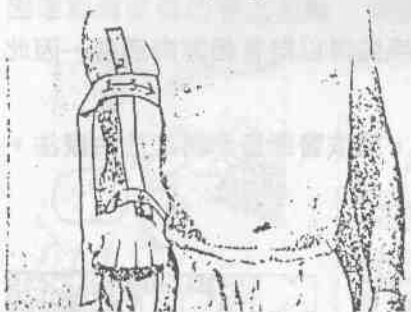


圖1. 步驟1. 從二頭肌上方開始貼紮並繞手臂三次。

步驟2. 在貼布上放一條十六吋長的帶子，順著手臂。

步驟3. 用貼布繞帶子三次，如圖所示，並留一截帶子於外。

步驟4、5及6. 在下臂重複步驟1、2、3的動作。

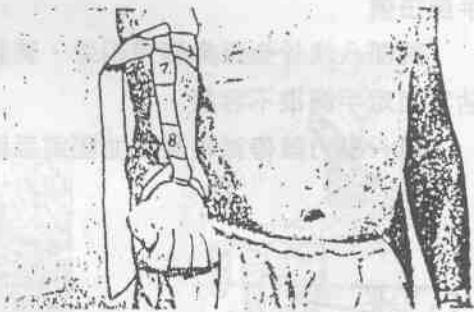


圖2. 步驟7. 把帶子在貼布上重疊並將之固定。

步驟8. 在帶子最下端重複步驟7的動作並將之固定。



圖3. 步驟9. 用貼布繞上臂貼，並繞過帶子上下三次。

步驟10. 在帶子最下端重複步驟9的動作。

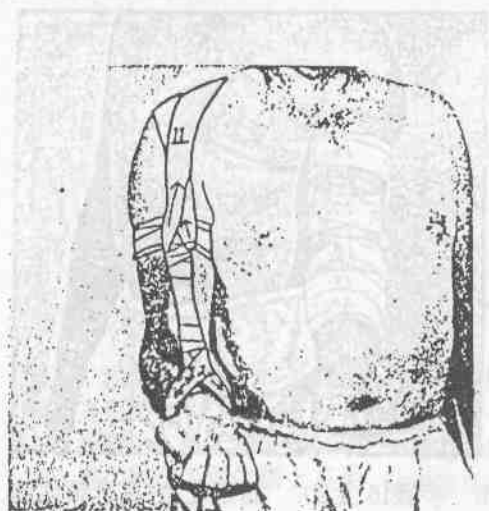


圖4. 步驟11. 將貼布帶之中段放在上固定點帶子之下，繞過肩部兩端以避免手臂固定點的滑動。

步驟12. 在帶子下方放一塊貼帶，交叉而過並繞臂將兩端包紮。

### 手腕扭傷

腕部八塊骨全是靠韌帶相連，腕關節的構造使手腕得以向各個方向活動，因此貼紮固定手腕很不容易。

用一壓力繃帶減輕腫脹並固定手腕使不易活動，或依醫師指示用其他治療法。



圖1. 在手腕上畫一圓圈以示扭傷範圍。

步驟1. 用一又二分之一吋寬貼布繞手腕一圈。

步驟2. 用1吋寬貼布在手指基部繞貼一圈。

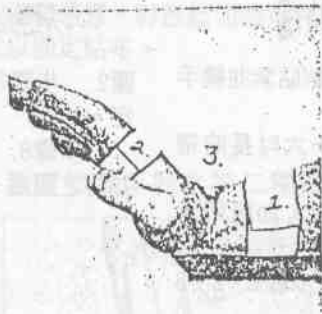


圖2. 步驟3. 手掌呈向上揚的姿勢。



圖3. 步驟4. 在手臂中間做固定貼紮。

步驟5. 已固定在手背上之貼布經交叉繞到腕部固定貼紮處。

步驟6. 與步驟5. 方向相反。



圖4. 步驟7. 於腕部做固定貼紮。

步驟8. 於手掌根部做固定貼紮。

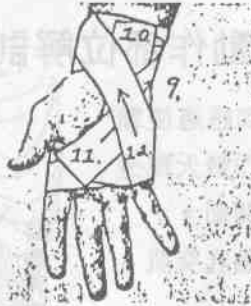


圖5. 步驟9. 手呈下垂姿勢。

步驟10. 在手掌做固定貼紮。

步驟11. 在手掌內固定貼紮後交叉繞過手掌至腕部固定貼紮處。

步驟12. 與步驟11.之方向相反。



圖6. 步驟13. 於手腕固定貼紮後繞過手掌繼續繞過手背，再至手腕部份。

因運動而瘀傷之手之包紮：用護墊及貼紮法。

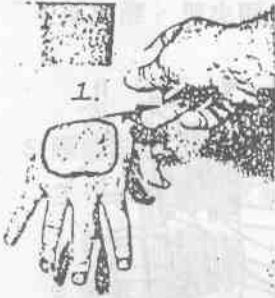


圖1. 步驟1. 用1個2吋寬之紗布捲將手腕包起。

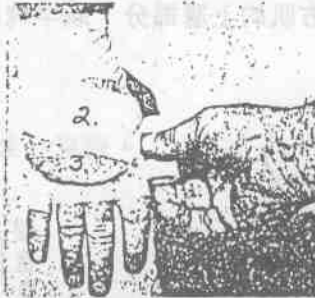


圖2. 步驟2. 紗布纏到手背上。

步驟3. 一又四分之一公分厚之海棉橡皮墊置於療傷處並用紗布將護墊包纏起來。



圖3. 步驟4. 用紗布完成包紮。



圖4. 步驟5、6及7. 用四分之一吋寬之貼布條在指縫間貼紮以固定紗布及護墊於其位。

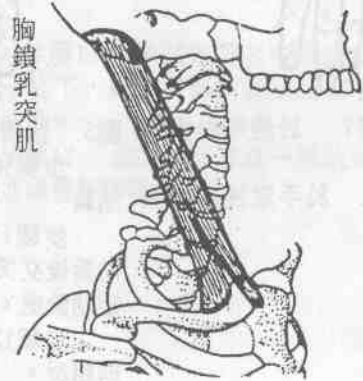


圖5. 步驟8. 用一又二分之一吋寬貼布繞手腕包紮最後再繞回到手腕處。

## 伍、手球動作部位解剖學：（註8）

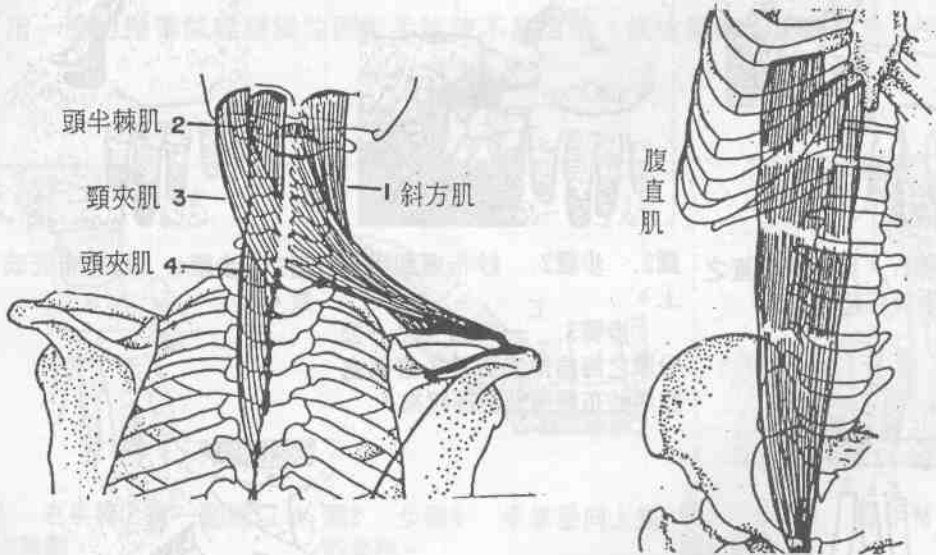
1. 頸部彎屈時，頸椎內彎直到超過使頸椎中凸伸直的定點，此動作最大部分都是發生在寰椎與枕骨的關節。

主要參與動作之肌肉：胸鎖乳突肌。



2. 頸部伸直時，其動作由頸椎伸張至頭部與上軀幹的背肌接觸。

主要參與動作之肌肉：斜方肌的上層部分、頭半棘肌、頭夾肌、頸夾肌。

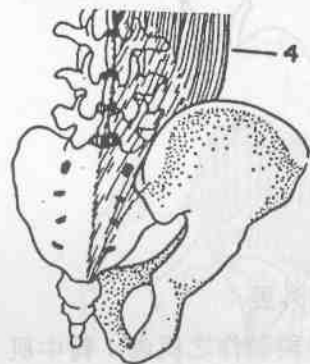
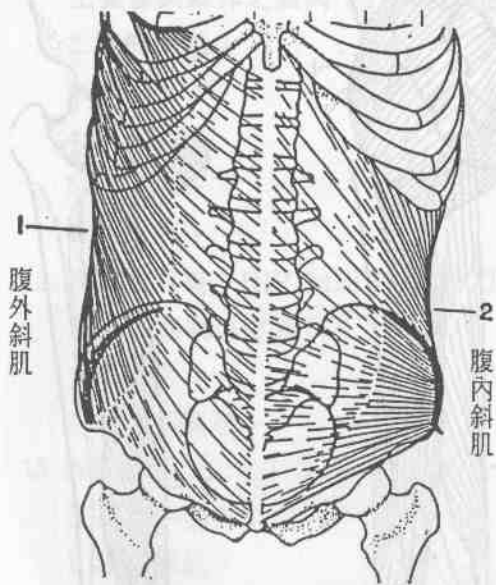


3. 軀幹彎屈時，主要作用肌為腹直肌使脊椎彎屈，而腹內斜肌與腹外斜肌二側肌肉收縮，致使脊椎向該側彎屈。

主要參與動作之肌肉：腹直肌。

4. 軀幹旋轉：借由腹外斜肌與腹內斜肌的收縮。

主要參與動作之肌肉：腹內斜肌與腹外斜肌。



5. 軀幹伸直：胸椎伸直或一直線。

主要參與動作之肌肉：

1. 胸髂肋肌。
2. 胸最長肌。
3. 胸棘肌。
4. 腰髂肋肌。

6. 髖關節彎屈：

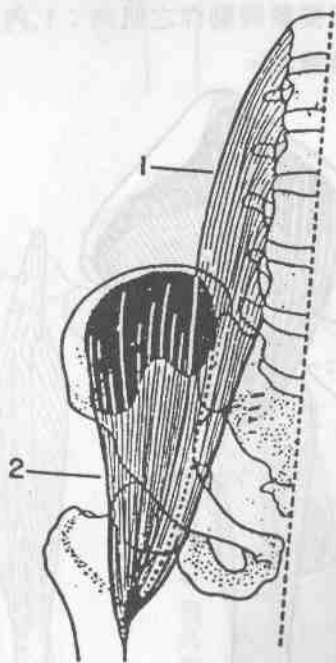
主要參與動作之肌肉：

1. 腰大肌。
2. 髂肌。

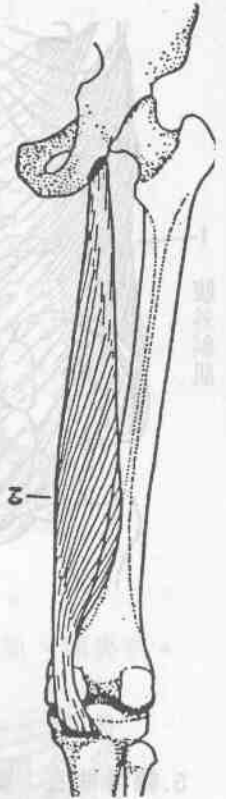
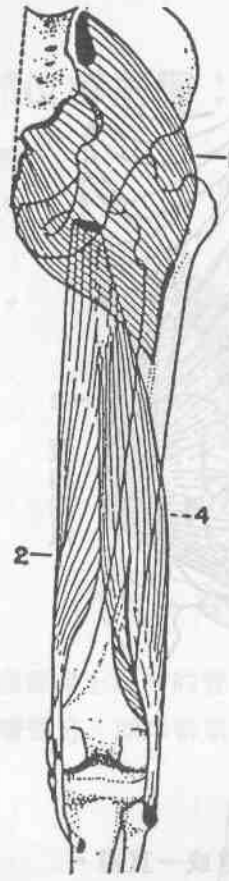
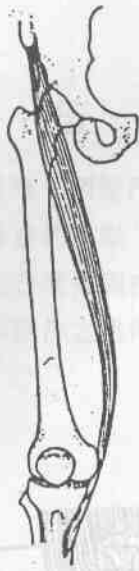
7. 膝關節彎屈下，髖關節彎屈，外展及外旋。

8. 髖關節伸張：

主要參與動作之肌肉：臀大肌、半腱肌、半膜肌、股二頭肌之長頭部分。



縫匠肌

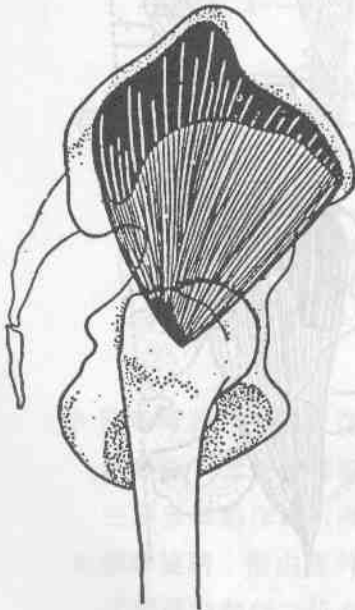


9. 髖關節外展：

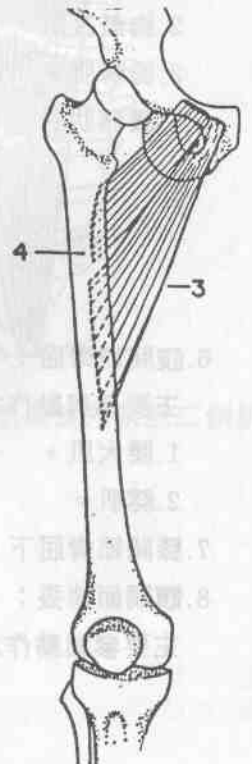
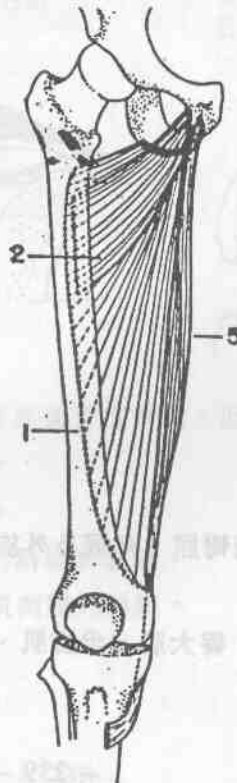
主要參與動作之肌肉：臀中肌。

10. 髖關節內收：

主要參與動作之肌肉：1. 內收大肌。2. 內收短肌。3. 內收長肌。4. 恥骨肌。5. 股薄肌。

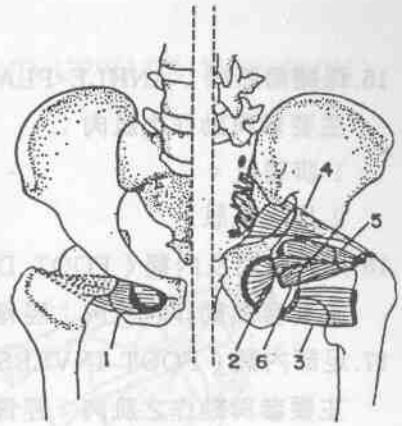


臀中肌



11. 髖關節外旋 (HIP LATERAL ROTATION) :

- 主要參與動作之肌肉：
1. 閉孔外肌。
  2. 閉孔內肌。
  3. 股方肌。
  4. 梨狀肌。
  5. 上孖肌。
  6. 下孖肌。

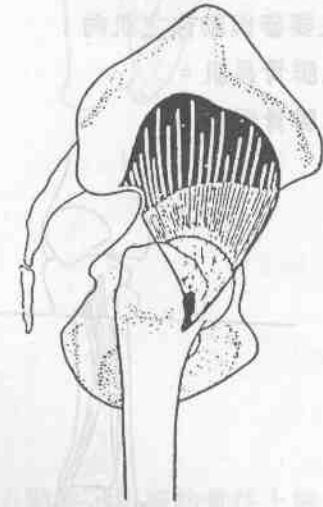


12. 髖關節內旋 (HIP MEDIAL ROTATION) :

- 主要參與動作之肌肉：
1. 臀小肌。
  2. 闊筋膜張肌。

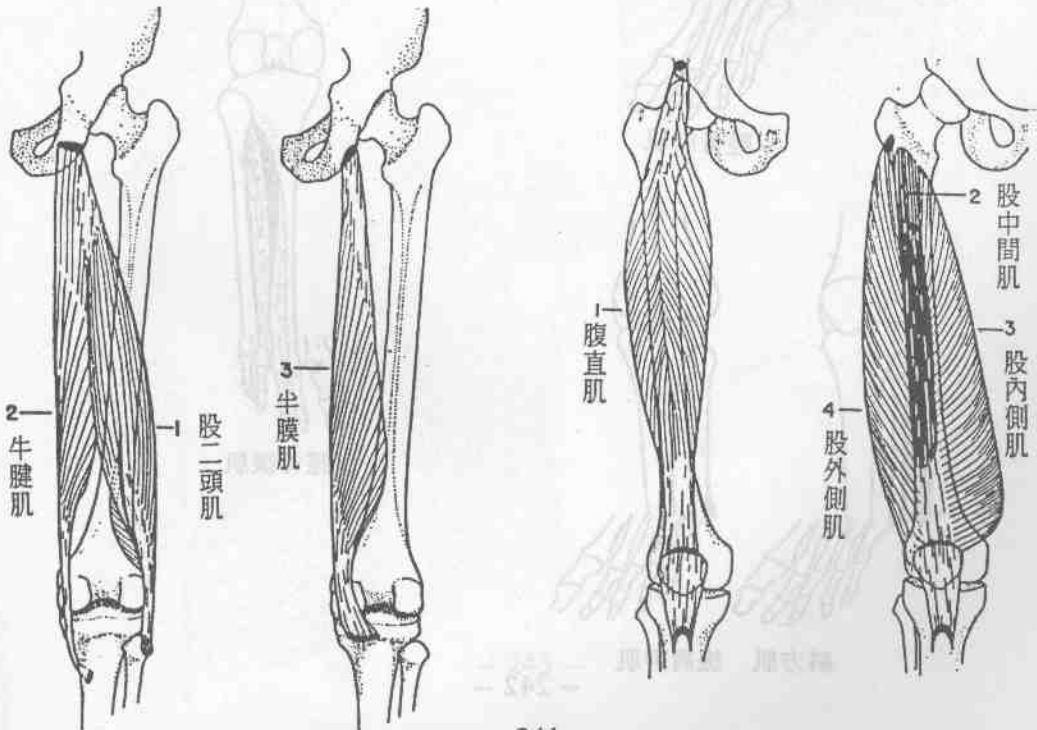
13. 膝關節彎屈 (KNEE FLEXION) :

- 主要參與動作之肌肉：
1. 股二頭肌。
  2. 半腱肌。
  3. 半膜肌。



14. 膝關節伸直 :

- 主要參與動作之肌肉：
1. 腹直肌。
  2. 股中間肌。
  3. 股內側肌。
  4. 股外側肌。



15. 踝關節蹠屈 (ANKLE PLANTAR FLEXION) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 腓腸肌。
2. 比目魚肌。

16. 足部背屈及內翻 (FOOT DORSIFLEXION AND INVERSION) :

主要參與動作之肌肉 : 脛骨前肌。

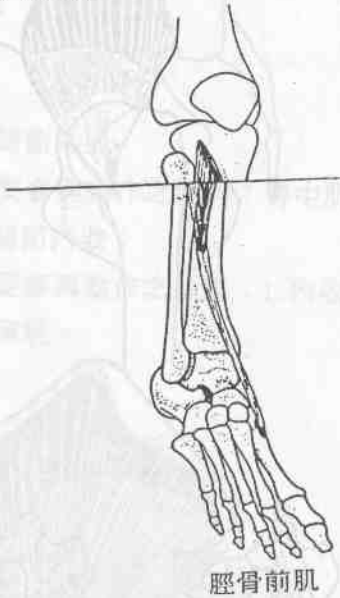
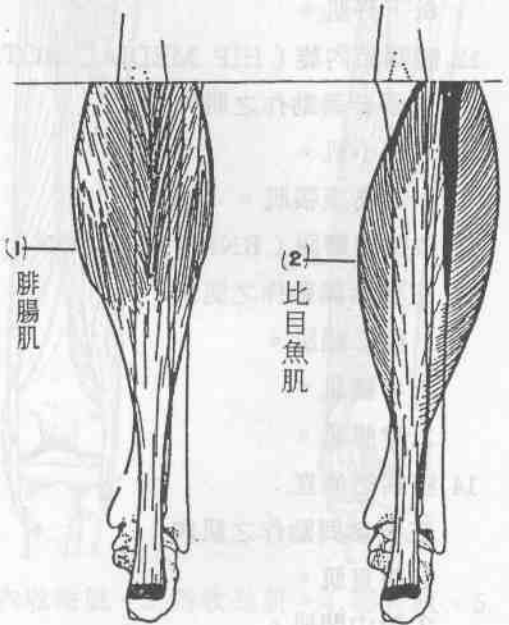
17. 足部內翻 (FOOT INVERSION) :

主要參與動作之肌肉 : 脛骨後肌。

18. 足部外翻 (FOOT EVERSION) :

主要參與動作之肌肉 :

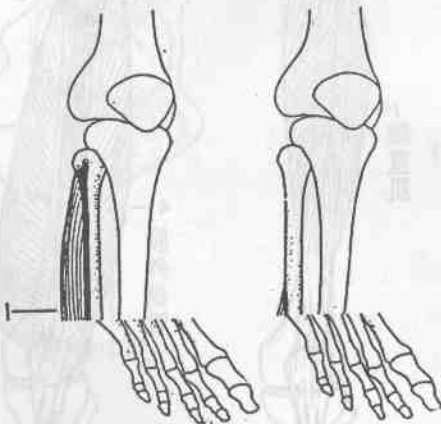
1. 腓骨長肌。
2. 腓骨短肌。



脛骨前肌



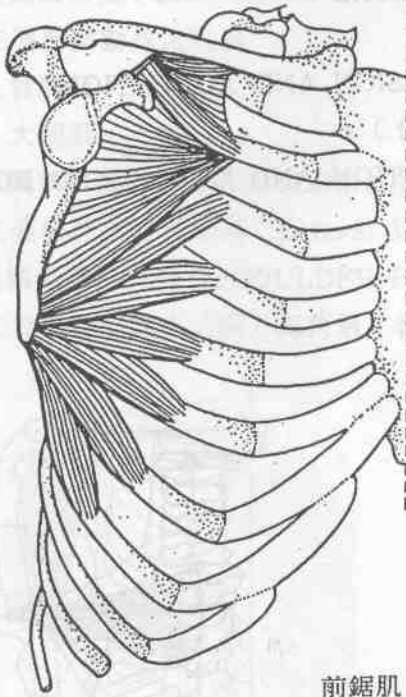
脛骨後肌



斜方肌 提肩胛肌

19. 肩胛外展及上旋 (SCAPULAR ABDUCTION AND UPWARD ROTATION)

主要參與動作之肌肉：前鋸肌。



前鋸肌

前鋸肌動作：使肩胛骨向外側旋轉，肩胛骨固定不動時，可將肋骨往上提。

20. 肩胛上提 (SCAPULAR ELEVATION) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 斜方肌。
2. 提肩胛肌。

21. 肩胛內收 (SCAPULAR ADDUCTION) :

主要參與動作之肌肉 : 斜方肌。

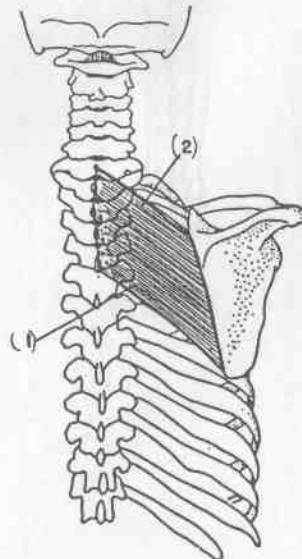
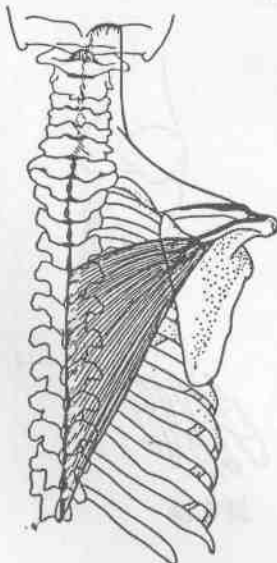
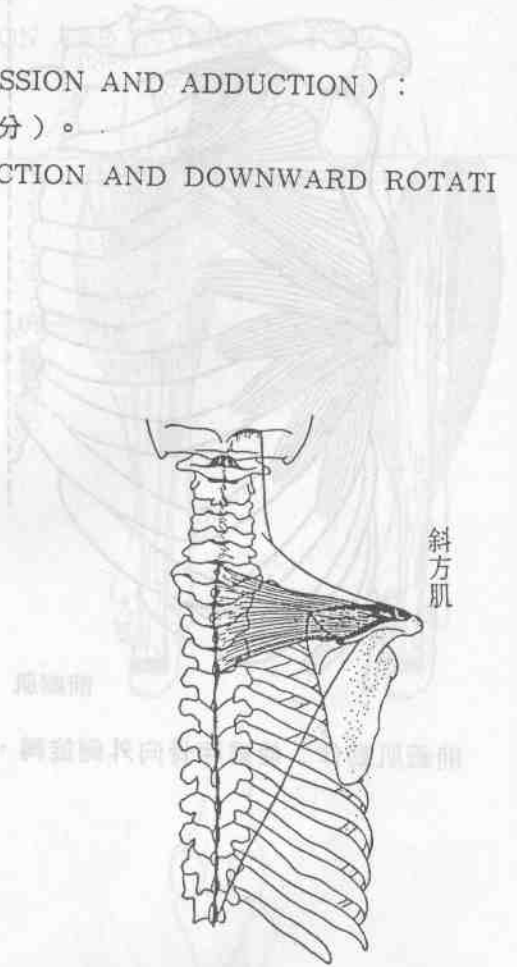
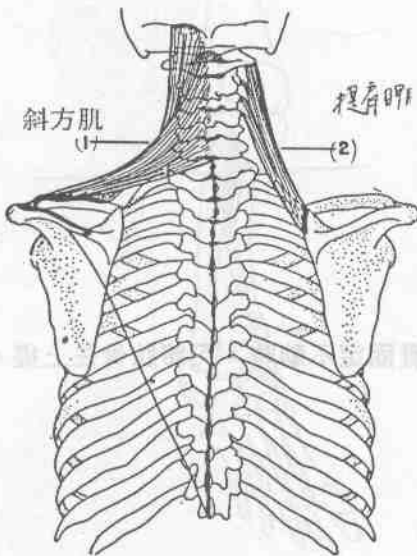
22. 肩胛下壓及內收 (SCAPULAR DEPRESSION AND ADDUCTION) :

主要參與動作之肌肉 : 斜方肌 (下方部分)。

23. 肩胛內收及下旋 (SCAPULAR ADDUCTION AND DOWNWARD ROTATION) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 大菱形肌。
2. 小菱形肌。



24. 肩關節彎曲90° ( SHOULDER FLEXION TO 90 DEGREES ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 三角肌 ( 前面部分 ) 。
2. 喙突肱肌 。

25. 肩關節伸張 ( SHOULDER EXTENSION ) :

主要參與動作之肌肉 :

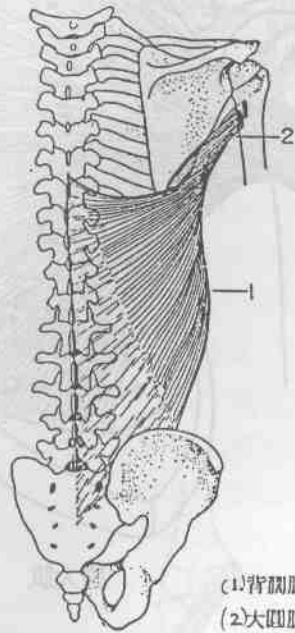
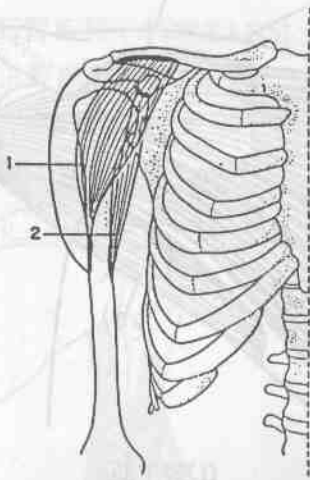
1. 背闊肌 。
2. 大圓肌 。

26. 肩關節外展90° ( SHOULDER ABDUCTION TO 90 DEGREES ) :

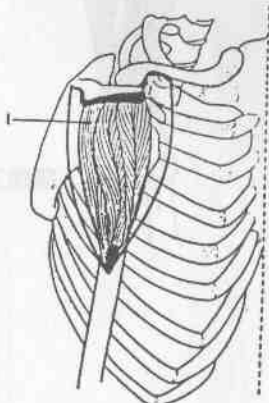
主要參與動作之肌肉 : Lateral View Deltoides.

27. 肩關節水平外展 ( SHOULDER HORIZONTAL ABDUCTION ) :

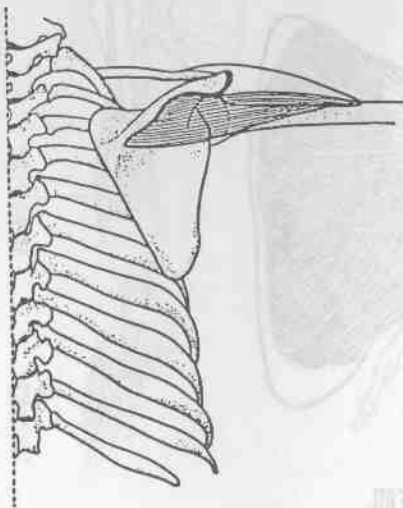
主要參與動作之肌肉 : 三角肌 ( 後面部分 ) 。



(1)背闊肌  
(2)大圓肌



Lateral View  
Deltoides



三角肌 ( 後面部分 )

28. 肩關節水平內收 (SHOULDER HORIZONTAL ADDUCTION) :

主要參與動作之肌肉：胸大肌。

29. 肩關節外旋 (SHOULDER LATERAL ROTATION) :

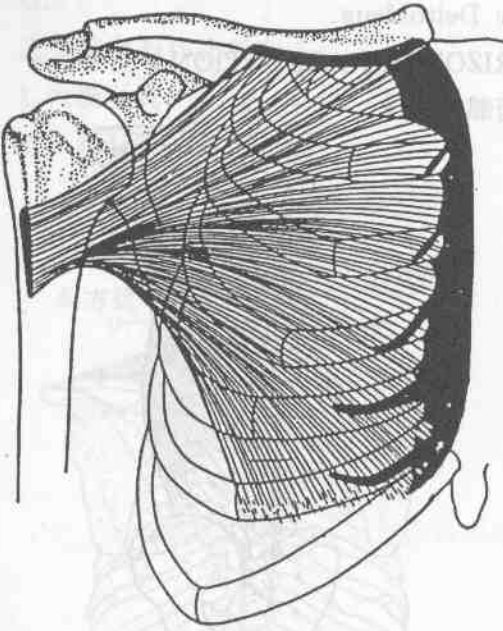
主要參與動作之肌肉：

1. 棘下肌。

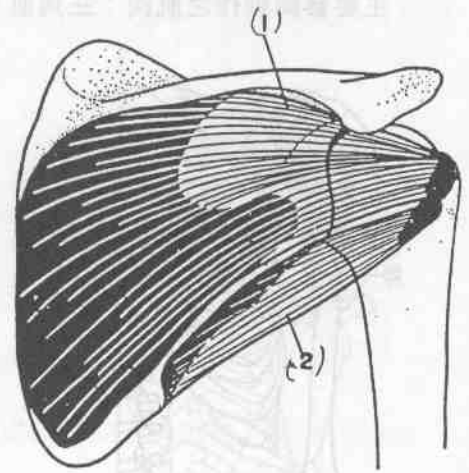
2. 小圓肌。

30. 肩關節內旋 (SHOULDER MEDIAL ROTATION) :

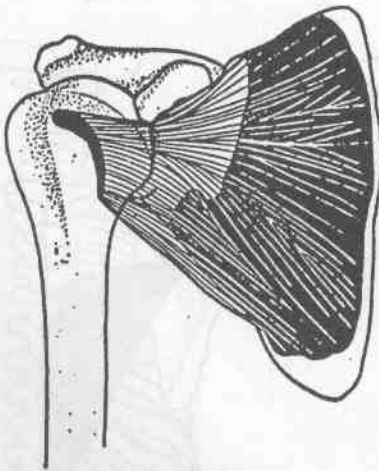
主要參與動作之肌肉：肩胛下肌。



胸大肌



(1) 棘下肌  
(2) 小圓肌



肩胛下肌

31. 肘關節彎屈 ( ELBOW FLEXION ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 肱二頭肌。
2. 肱肌。
3. 肱橈肌。

32. 肘關節伸張 ( ELBOW EXTENSION ) :

主要參與動作之肌肉 : 肱三頭肌。

33. 前臂旋後 ( FOREARM SUPINATION ) :

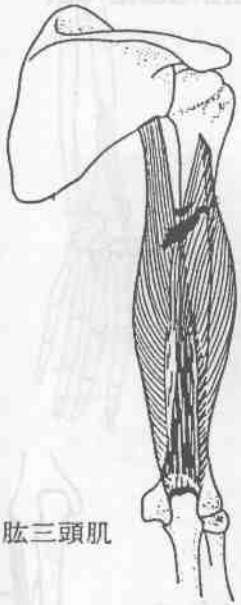
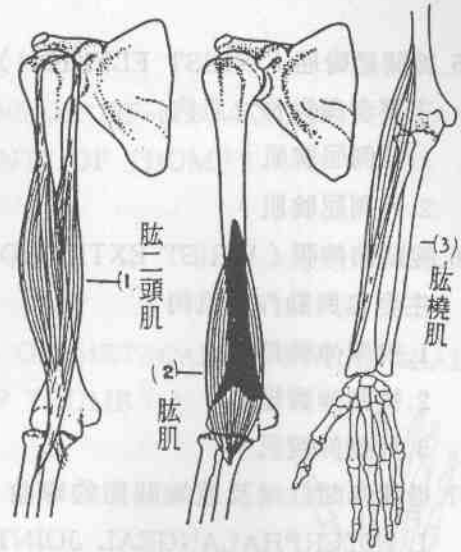
主要參與動作之肌肉 :

1. 肱二頭肌。
2. 旋後肌。

34. 前臂旋前 ( FOREARM PRONATION ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 旋前圓肌。
2. 旋前方肌。



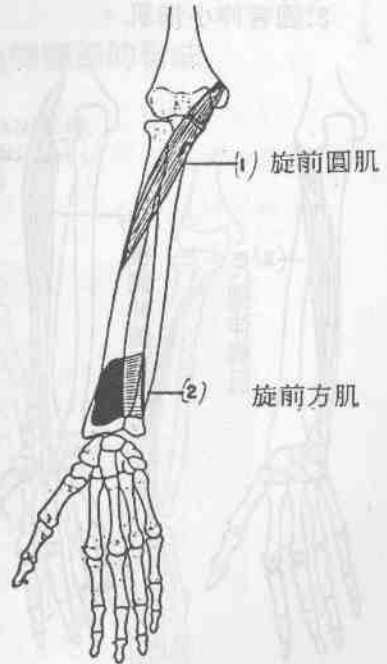
肱三頭肌



肱二頭肌 (1)



旋後肌 (2)



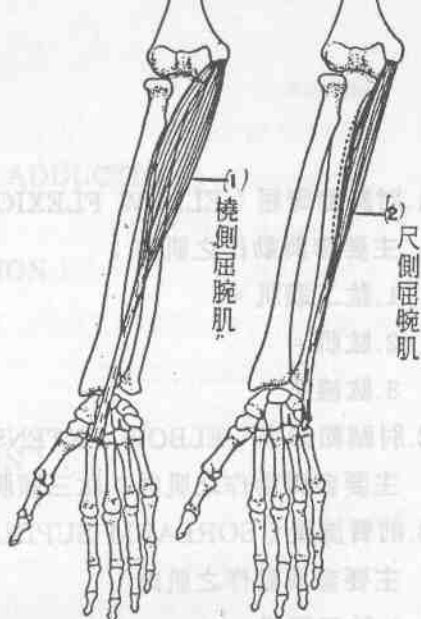
(1) 旋前圓肌

(2) 旋前方肌

35. 腕關節彎屈 ( WRIST FLEXION ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 橈側屈腕肌。
2. 尺側屈腕肌。



36. 腕關節伸張 ( WRIST EXTENSION ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 橈側伸腕長肌。
2. 橈側伸腕短肌。
3. 尺側伸腕肌。

37. 指部指間近端及遠端關節的彎曲 ( FLEXION OF PROXIMAL AND DISTAL INTERPHALANGEAL JOINTS OF FINGERS ) :

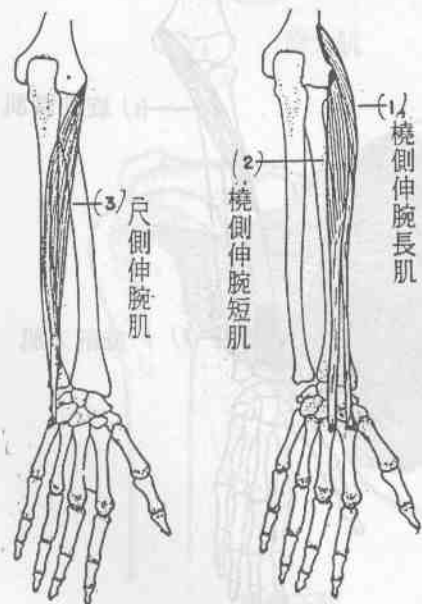
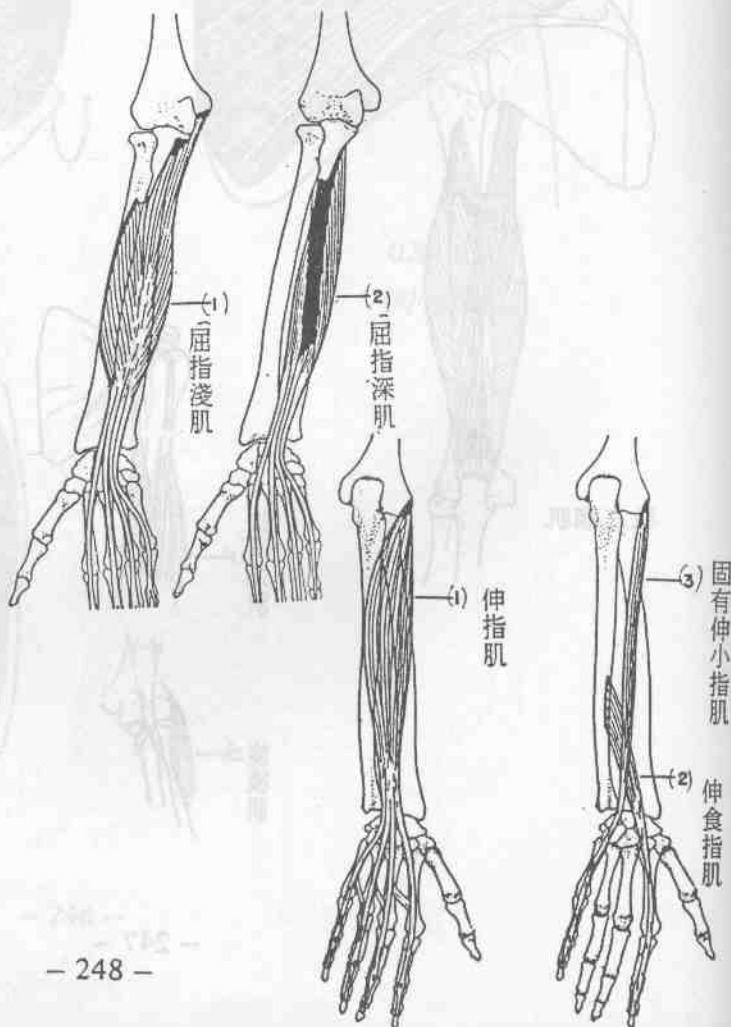
主要參與動作之肌肉 :

1. 屈指淺肌。
2. 屈指深肌。

38. 指部掌指關節的伸張 ( EXTENSION OF METACARPOPHALANGEAL JOINTS OF FINGERS ) :

主要參與動作之肌肉 :

1. 伸指肌。
2. 伸食指肌。
3. 固有伸小指肌。



39. 拇指外展 (THUMB ABDUCTION) :

主要參與動作之肌肉：外展拇長肌。

40. 拇指掌指關節及指間關節的伸張 (EXTENSION OF METACARPOPHALAN-  
GEAL AND INTERPHALANGEAL JOINTS OF THUMB) :

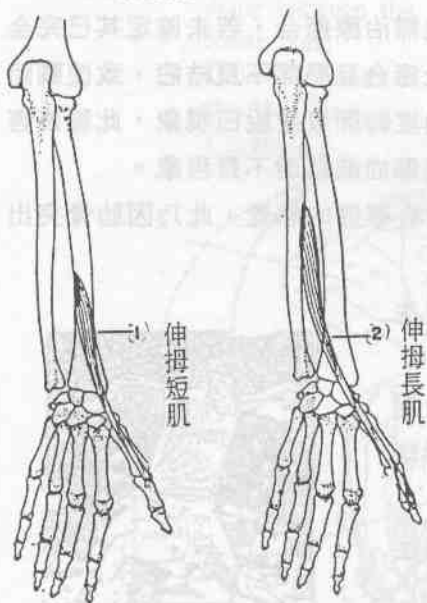
主要參與動作之肌肉：

- 1. 伸拇短肌。
- 2. 伸拇長肌。

41. 拇指的掌指及指間關節的彎曲 (FLEXION OF METACARPOPHALANGEAL  
AND INTERPHALANGEAL JOINTS OF THUMB) :

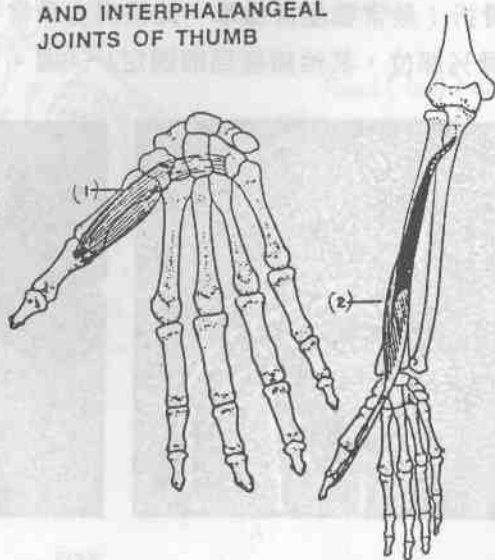
主要參與動作之肌肉：

- 1. 屈拇短肌。
- 2. 屈拇長肌。



拇指的掌指及指間關節的彎曲

FLEXION OF  
METACARPOPHALANGEAL  
AND INTERPHALANGEAL  
JOINTS OF THUMB



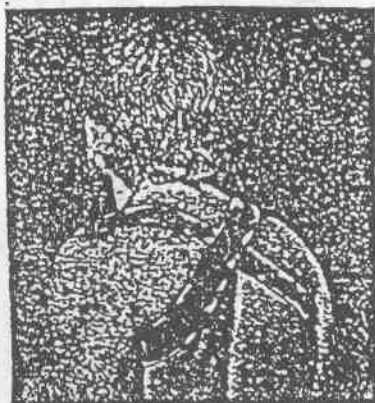
## 陸：手球的傷害

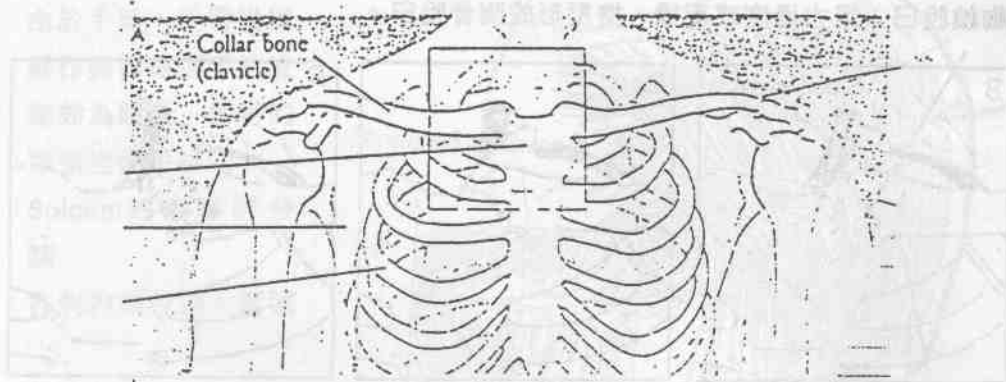
手球的傷害：手球最容易造成傷害的部位有肩、肘、腕、膝、踝。

肩部傷害：對整體身體而言，肩部是活動範圍最大的關節，穩定度差，由20塊肌肉操作，而也堪稱“最佳”關節，其治療最易見效，也最直接了當，當動作受限制或有疼痛時，通常可由解剖學瞭解其代表的意義，關節和軟體組織的毛病都不難治療，一旦痊癒後極少復發，當然對於未痊癒又再受傷者不在此限。

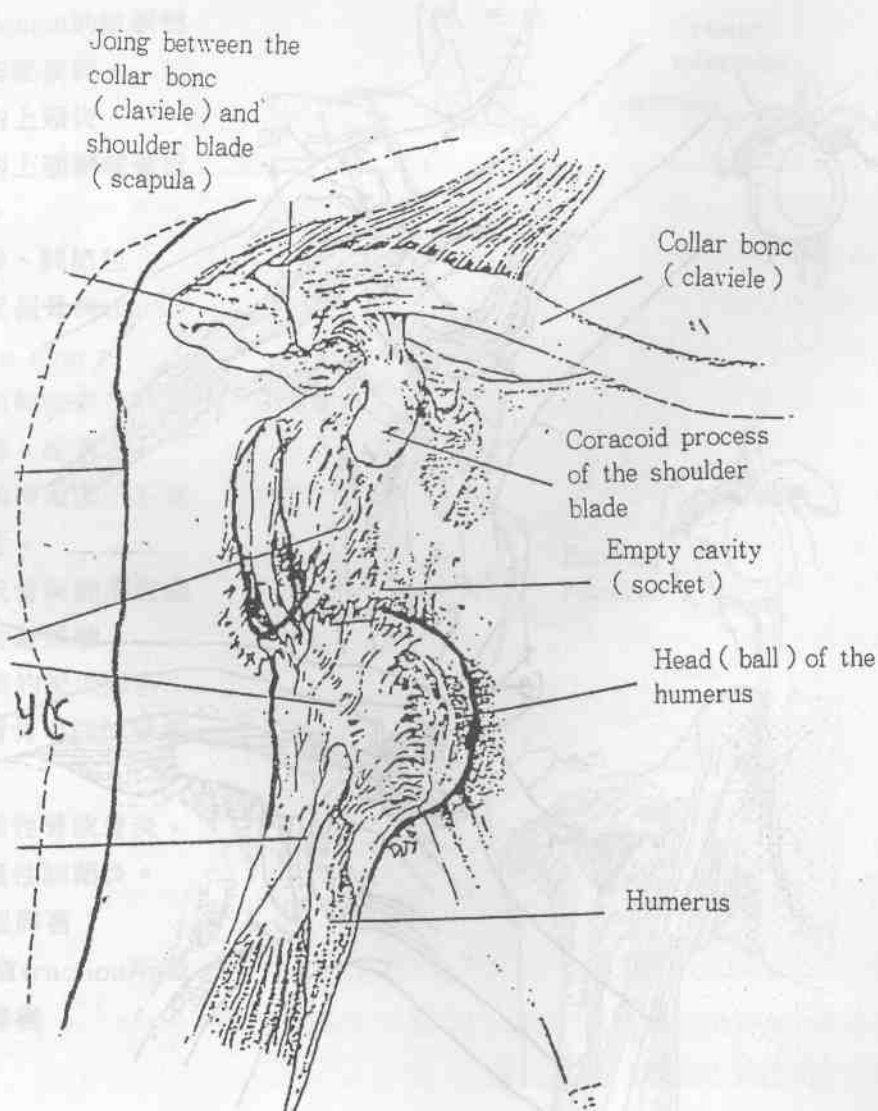
(一)肩部傷害較常見於手球運動者，有：

1. 肩袖撕裂 (Shoulder Cuff tears)：肩袖可因手臂的突然牽拉而遭受重大的撕裂。
2. 鈣化性肌腱炎 (Calcifying Supraspinatus tendinitis)：長期不當的使用，而造成局部嚴重的疼痛，突發性的壓痛，且通常會腫脹，局部溫度較高。
3. 習慣性肩關節脫臼 (Recurrent dislocation)：通常正確的肩關節脫臼處理，其固定期最少一個月，且其週圍的軟組織，也需治療癒合，若未確定其已完全癒合，而再繼續活動，往往造成關節腔未完全癒合且局部不良結疤，致使關節腔空間大，活動空間大，形成活動到某一個角度時即發生脫臼現象，此種傷害，若未能完全治療，情況將持續且長久引致局部血液循環不良現象。
4. 彈響關節 (Snapping Scapula)：肩胛骨下會有碾磨的感覺，此乃因肋骨突出，亦有可能因肩胛骨深部有增生骨贅的病變。
5. 最普遍的肌肉肌腱炎，常因手臂過度伸展而發生，其可能急性發生也可能因長期累積而來。
6. 肩胛下肌腱炎：由於長期過度使用過度伸展投射球，一般而言，這種傷害最易發生在標槍、手球、摔角、舉重、守門員、投手等人身上。
7. 鎖骨骨折：最常發生於撞擊，此種傷害最常發生在鎖骨 $\frac{1}{3}$ 部位，其治療經局部固定4-8週。





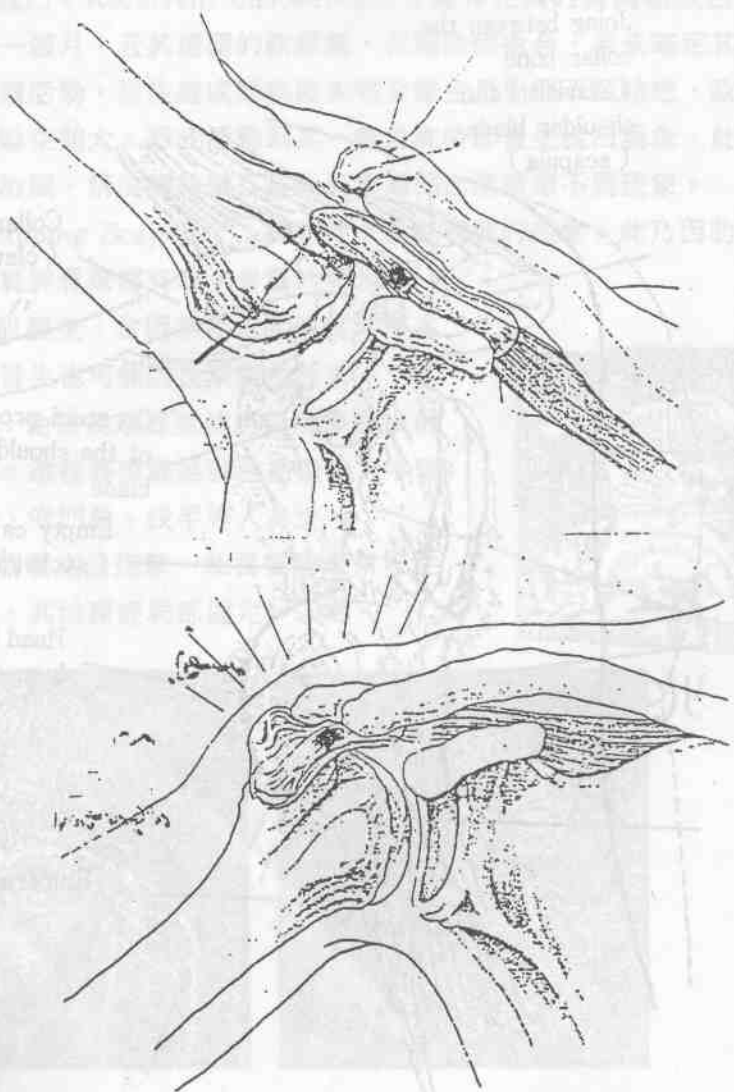
8. 肩胛骨折、鎖骨脫臼，肩孟撕裂傷。



9. 胸鎖脫臼：用力過度或衝撞、擠壓形成胸骨脫臼。



10. 重覆動作：超過水平而造成的傷害，又稱游泳肩。



ㄟ肘部傷害：

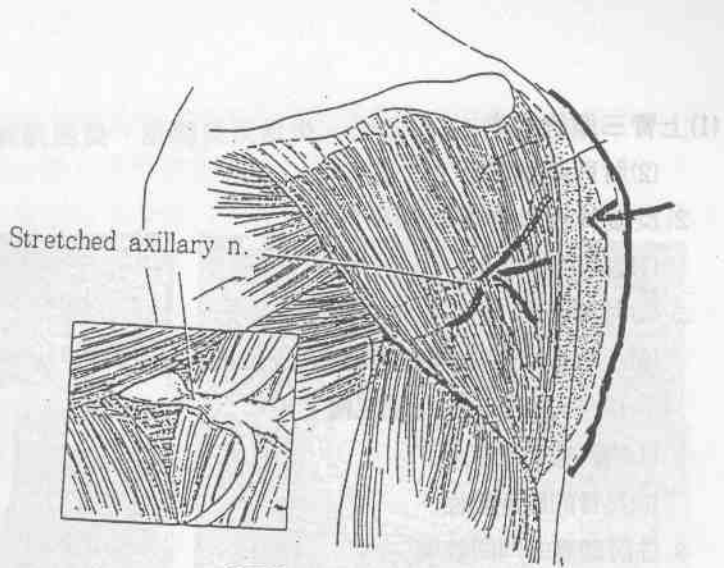
由於手球、手臂投擲動作與棒球選手的投擲頗為類似，傷害的類型也幾乎相同。

Solcum的棒球肘分類

往肘內側的過大緊張：

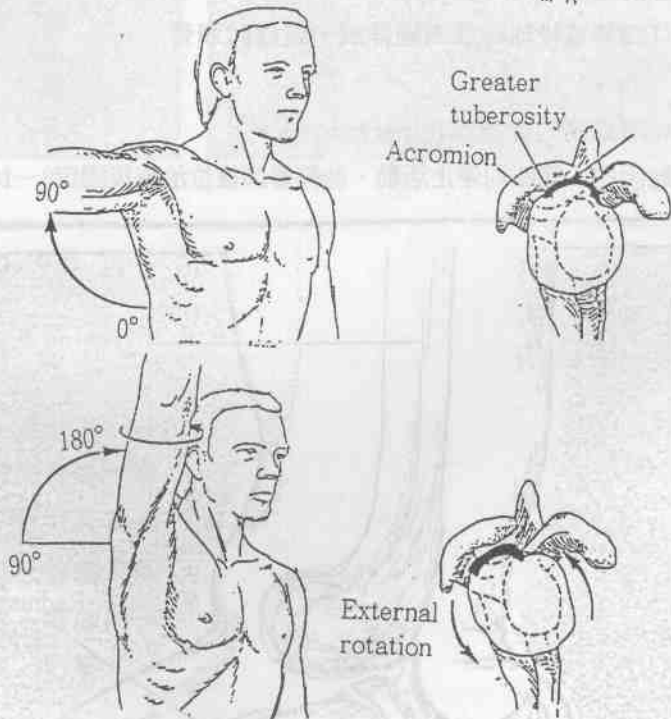
1. 肌肉

- (1) 使用過度症候候 (內側肌群)。
- (2) Bennet的肌膜壓迫症候群。
- (3) 內上頸炎。
- (4) 內上頸剝離骨折。



2. 韌帶、關節包

- (1) 尺側骨棘traction spur。
- (2) 內側側副韌帶肥厚、斷裂。
- (3) 韌帶周圍的石灰化。
- (4) 尺骨神經溝周圍的遊離體。

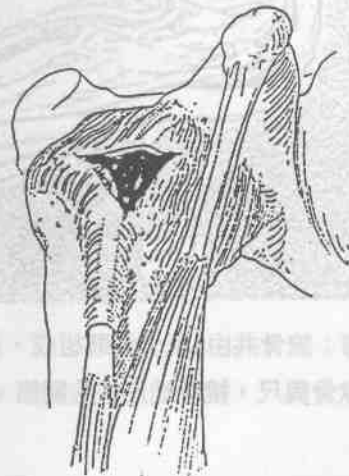


肘外側的壓迫障害：

- 1. 上臂骨小頭的骨折。
- 2. 離斷性骨軟骨炎。
- 3. 外傷性關節炎。

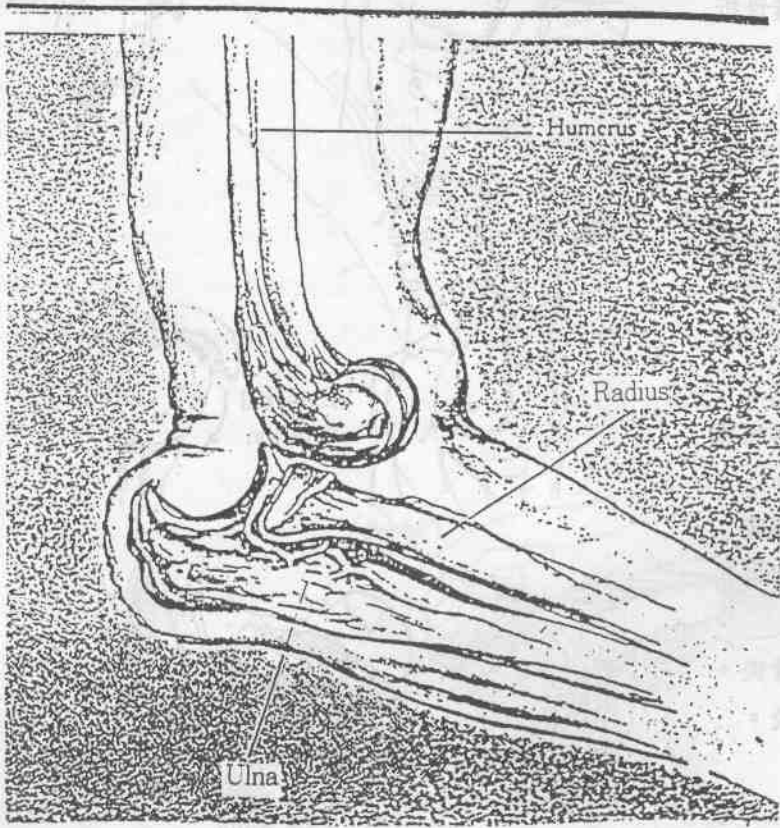
肘伸展障害：

- 1. 急激traction所致的障害



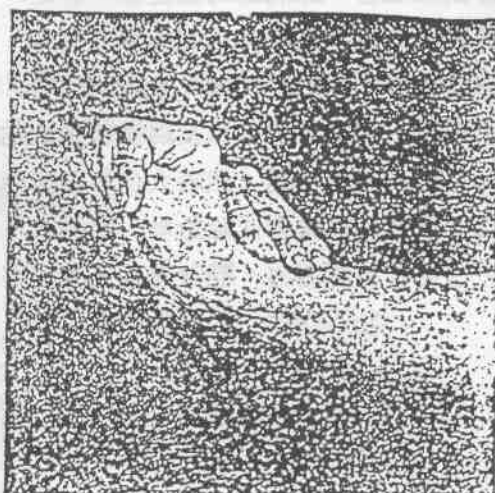
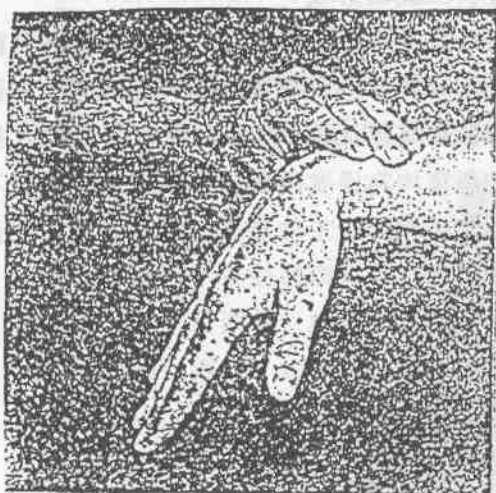
- (1)上臂三頭肌挫傷。
- (2)肘頭剝離骨折。
- 2.反覆伸展動作所致的障害
  - (1)肘頭肥厚。
  - (2)肘頭疲勞骨折。
  - (3)上臂肌，前方關節包斷裂（checkrein teras, checkrein固定繩）。
  - (4)鉤狀突起肥厚。
  - (5)尺骨的摩耗變性。
- 3.往肘頭窩的門同效果
  - (1)揮棒或投球時成為過伸展，造成肘頭骨折。
  - (2)骨頭窩的骨肥厚hyperostosis。

手肘脫臼：需即刻停止活動，並經醫師復位治療後固定8-10週。



(三)腕部傷害：腕骨共由8塊小骨頭組成，而且各腕骨之間有韌帶，而8塊小骨中的月狀骨，與腕舟狀骨與尺，繞骨端形成腕關節。

腕關節最易發生的傷害有肌腱炎、肌膈炎及肌炎，均致因於不當使用。



(四)膝關節傷害：膝關節是人體中最大且最複雜的關節，它是由二個關節組合而成，它不但負責傳導力量及提供複雜的運動技巧，同時還俱保存動量的作用，膝關節的彎曲伸展、其範圍介於0~140度間，而其橫斷面的運動為旋轉，此一旋轉運動在膝關節伸直時為0度，彎曲時為90度，脛骨外轉約45度，內轉約30度。

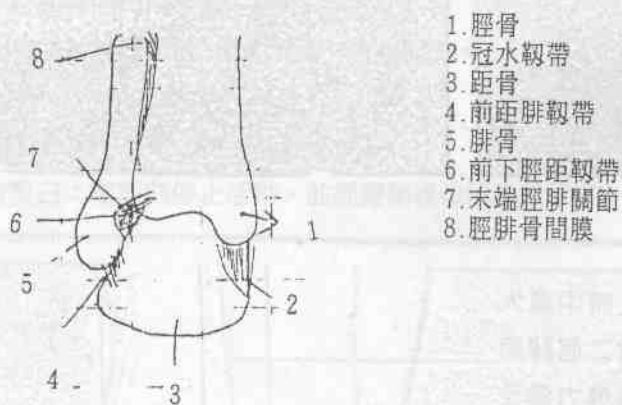
膝關節由於組織構造的關係，使用不當與過量仍致外力衝擊，都往往會造成嚴重的傷害且恢復期限甚長，最常發生的膝部韌帶受傷，振動穩定性差，其致因：

1. 外在撞擊。
2. 自我扭轉過度。
3. 超正常活動範圍。

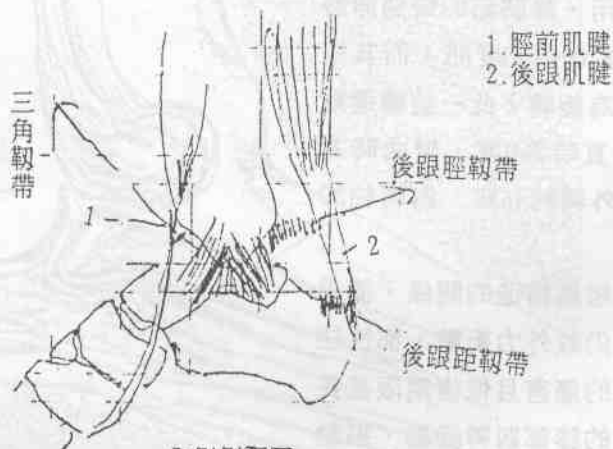
傷害類型不勝枚舉，然對教練而言，初步第一現場的急救工作，可以將選手的傷害降致最低，也提供醫師有關情報及治療上很大的助益。

(五) 踝關節傷害：踝關節乃由脛距、腓距、脛腓三關節形成。

踝關節的傷害佔所有傷害比率的21%，而最重要的六條韌帶有：前脛腓韌帶、前距腓韌帶、外跟距韌帶、後距腓韌帶、後跟腓韌帶及跟腓韌帶等，而外側的前距腓韌帶，外跟距韌帶以及跟腓韌帶則佔踝關節傷害比率的8%，比率相當高，但其恢復也甚為快速，然者大多數踝關節的傷害均為過度內翻所致，其次為使用不當，最好的處理方式除急救、治療外，貼紮、包紮的工作是必須的，處理未完全，往往容易再傷害，而致無法正常使用。



踝關節正面圖



內側側面圖

## 柒、結語與建議

運動廣被各階級接受的今日，運動傷害亦同等量的不斷發生，當知百分之八十的運動傷害仍是可預防運動傷害，事前的防備工作，有如熱身、正確姿勢、注意力

集中……等，均該為有興趣運動者甚而健身為目的者所注意且接受，否則不僅健身目的未達到，更換來傷害，於效益觀點而言，“非常不划算”。

本文作者訴求，本文不僅供同好參考，且希望運動傷害應是一門人人皆懂的常識，並切身參與於各階層。

當然運動傷害的觀點，往往與訓練效果相抵觸，因此之故，身為運動教練者，更應該是運動傷害第一線的防衛者，始可二者兼顧。

## 參考書籍

1. 韓毅雄著。骨骼肌肉系統之生物力學。華秀出版公司。
2. 王天禔、周崇頌。圖解骨系統醫學。徐氏基金會出版 1988年8月。
3. 周崇頌。議議。1990年。
4. Gary L. Soderberg: "Kinesiology Application to pathologic motion"; Drilians & Dilkins. 1986.
5. Boh Anderson: "Stretching" Shelter pulkies, 1945.
6. Corl E. Klafo & Daniel D. Arnkein: "Modern paimciples of Athletic training": The C.V. Mouy Co. 1981.
7. John A. Grocco: "Groys Anatomy" NY: Grown publishers Inc 1977.
8. Gary A. Thilodean: "Athletic eigsry Assessment" Tcmes ncrrior/mo-sley, 1989.
9. Malcohn Read & Parl Wade: "Sports inyeres" Breslick & Frss, 1984.
10. Brent Q. Halen. Keith J. Karren: "First Aiol & emergency care Dork-book". morton Pablisling Co. 1984.
11. Steven I. subotnck: "Sports Medicuis of the Fower Extrenity" Churchi-ll Fqjingstone inc. 1989.
12. 謝茂松編著“運動傷害處理與貼紮之研究” 中華民國體育協進會印行 73年元月。
13. 丁建華“肌肉徒手檢查技巧” 南山堂出版 74年9月。
14. 林齊宣、張丙靜:“解剖學” 合記圖書出版 75年6月。
15. Ronald Mc Rae: "Clinical Orthropaeodic Examicantion" Churchill Luin-gotonce Pullising. 1983.