

# 淺談運動傷害

運動的益處是眾所周知的，除了生理上強化心肺功能、鍛鍊肌肉強度、促進體內新陳代謝等之外，無形中更培養了自信、積極的心理狀態。但是，若因疏忽或運動方式不當造成了運動傷害，又未施以正確的急救、醫療；那麼，後果卻是不堪設想的！

何謂「運動傷害」？它又是如何造成的呢？要如何預防與急救呢？這將是以下本專欄所欲探討的主題。不同的運動項目會導致不同的運動傷害，實在種類繁多，無法一一詳述；再加上中山又受校地狹小，運動空間有限所限，故僅就校內較風行的幾種運動項目加以探討。雖然題材內容有限，但仍希望對同學們有所助益，以收防微杜漸之效。

## 運動傷害的定義

所謂「傷害」可視為一次或多次的內發性或外加性之作用力，對活體組織所造成之破壞結果。而「運動傷害」廣義地來說：凡是和運動有關所發生的一切傷害皆可列入其範圍。例如：橄欖球選手之挫傷及膝蓋關節韌帶扭傷、短跑運動員的大腿後肌肉拉傷、籃球運動員的踝關節外側韌帶扭傷等，都是大家較為熟知之運動傷害。

## 造成運動傷害的原因

日本的運動醫學專家常將受傷的原因分為下列幾項：

### 1. 有意或無意的犯規

身體接觸性之運動常因對方故意或無心的犯規而造成急性的外因性傷害。

### 2. 熱身運動不足

肌肉僵硬時不但肌力減退，也容易發生肌肉痙攣或拉傷。

### 3. 運動過度

運動過度則易發生過勞性之運動傷害。

### 4. 技巧錯誤

如姿勢之錯誤。

### 5. 身心狀況不佳或疲勞

高速進行或須技巧性較高之運動項目，稍不留意就極易出事受傷。

### 6. 過度緊張

過度緊張常引起肌肉協調不良，容易發生內因性的肌肉或肌腱拉傷。

### 7. 自信心過強或責任感太重

往往因高估自己的能力而作出超過體能極限的動作，導致受傷的結果。

### 8. 運動傷地及器材的缺陷

### 9. 不可抗拒的意外事件

## 運動傷害的分類

運動傷害分類的方法很多：

一若依病症或病史來區分，可分為急性傷害或慢性傷害：

# 榮性與慢性傷害

執筆 楊雅淇

急性傷害指的是一次內發性或外來性暴力所造成之組織破壞，受傷者往往記得是某次練習或比賽發生的。如：短跑或跨欄所發生的大腿後肌拉傷，或滑雪摔倒所造成的小腿骨折等皆是。

慢性傷害指的是累積多次微小傷害所引發的結果，因臨床演變往往因人而異，但終因症狀嚴重到影響其運動功能而被發現。如慢跑者的跟腱炎、網球選手的網球肘等。慢性運動傷害又可稱為「過勞性傷害」或「使用過度性傷害」。

二若因病因的不同，可分為原發性與次發性的傷害：

此分類法乃是由英國的運動醫學專家J. G. P. Williams提出。此法明確並有助於鑑別受傷原因而得以正確地診治。如表一所列。

表 一  
運動傷害依病因來分類

## 甲、有因果關係的傷害

### 一、原發性的

#### (一)外因性的

1. 人為性的
2. 器械性的
  - (1) 偶發性的
  - (2) 使用過度的
3. 交通工具引起的
4. 運動環境造成的

#### (二)內因性的

1. 偶發性的
2. 使用過度的
  - (1) 急性的
  - (2) 慢性的

### 二、次發性的

#### (一)長期的

#### (二)短期的

## 乙、無因果關係的傷害

# 運動傷害的預防與對策

## 各式柔軟體操



預防勝於治療；正式運動前充分的準備工作不但消極地可減少運動傷害發生的機會。積極地更可使運動員締造佳績。以下就以具代表性的幾項來說明其重要性。

## 一、熱身運動

熱身運動的目的除了增強肉關節彈性與柔軟度，提高體溫與脈搏數之外；更在心理上使運動員產生運動之意願，做好充分的心理準備。而做熱身運動在生理上的最大好處是什麼呢？熱身運動（warming up）顧名思義即是——昇高體溫使身體變得較暖和；昇高體溫就是其最大的生理效應。

因昇高體溫連帶所造成之效應將可：

- (1) 加速肌肉利用有氧性的能源。
- (2) 加速重要的新陳代謝及化學反應，促進能量來源之利用與廢物的排除。
- (3) 降低肌細胞蛋白質之黏滯性以提高肌細胞移動之機械效率；因而加速了收縮速度，增強了收縮力量。
- (4) 增強神經感受器的靈敏度，加速神經元傳導速度。
- (5) 使肌肉的血液飽和度上升而增加肌肉彈性，減少肌肉拉傷。
- (6) 改善運動中的血壓反應，減少不正常心電圖變化之情形。

但熱身運動並非千篇一律的，其強度和時間須視個人體能狀況及所從事之運動項目而定。熱身運動應配合比賽的時間，不要做得太早或太晚；亦不可過分激烈以免引起局部肌肉疲勞或心跳、呼吸增加太多，反而得反效果！一般只要肛溫上升1~2度，或在常溫18~25°C的環境下開始出汗，就大概表示熱身足夠了。

## 二、柔軟體操

其最大之特色乃是以較緩慢之方式來伸縮肌肉，以增加身體之柔軟度。如果柔軟度不足，可動範圍會減少，容易受到外傷或其他之障礙，甚而發生肌肉剝離之現象！如果將柔軟體操當作熱身運動或賽後的一部分來進行；對於傷害之預防或消除疲勞都很有助益。附圖部分乃是介紹幾種各式具代表性之柔軟體操。

## 三、運動中水份的補充

過去，一般普遍認為運動時不宜喝水。但最近的運動醫學反而指出：倘若選手在運動中缺乏水份補充的話，極易發生危險。就拿對選手的體力、耐力最具考驗的馬拉松比賽來說，運動後選手的體重往往減少三~四公斤之多！這些極大部分都是水份。一旦陷入了脫水狀態，就會出現下列情形：

- (1) 血液黏稠度上升，增加心、腎負荷。
- (2) pH值產生變化、體溫上升，使得激素與酵素之作用遲鈍，也使得腦的調整功能不易發揮。
- (3) 受到上述因素之影響，肌肉功能及判斷力會降低；或發生昏迷之現象。

遇到這些情形時須讓病患立刻喝冰涼的水。當然，喝水也必須考慮到氣溫、體溫及流汗之程度。最好在運動中分幾次來飲用較好，例如可在中場休息時間喝100c.c左右的水。

而「運動飲料」又是怎麼一回事呢？基本上，這是為了「中暑病患」所開發出來的飲料



# 常貝的森林園地

執筆 楊雅淇

。適合在運動中大量水分流失的人飲用。但因含 $\text{Na}^+$ ，一般人運動量不高，尤其是高血壓病患是不適合拿來當作日常飲料的！運動飲料具有和體液相同之滲透壓；並有和汗水相同之成分。在流汗量大但不易蒸發，因而無法發揮調節體溫功能之情形下，相當有效。亦可刺激腸胃，幫助人體維持繼續運動之能力，但切記不可飲用過量！

## 四、運動時的服裝及運動鞋

有些運動員習慣在比賽前暖身運動或炎熱天氣下訓練時身著防風衣。但比賽前穿防風衣進行熱身，使身體流出大量汗水將容易引起體內水分之不足。尤其天氣炎熱時，身著防風衣練習將會阻礙了汗水之蒸發，使調節體溫之功能失調受阻，而引起身體疲軟無力之現象，甚而造成中暑！

因此，進行熱身運動時最好身著比賽時之服裝。尤其在炎熱之環境下時，更須著通風良好、舒適的運動服裝來練習。至於在嚴冬時，有人為了保持體溫而穿著厚重衣服來進行熱身，到了比賽才換上比賽之服裝。殊不知此法造成了血管收縮、血壓升高，肌肉更形緊張！因此，最好也是穿著正式運動之服裝進行熱身。

鞋子亦是運動員重要的裝備，運動鞋的好壞對其成績及傷害之預防都有極大之影響。不同之運動項目各具特色，也須要不同設計、功能的運動鞋來配合；不可一併而論。另外，選購運動鞋有個小常識：最好是下午去選購新鞋；因為此時腳已活動了許久，往往比早晨時大些。腳趾前端應預留空間，使鞋子之長度比腳的實際長度長2~3公分以上；因為鞋子穿久了或許會變寬，卻不會加長！

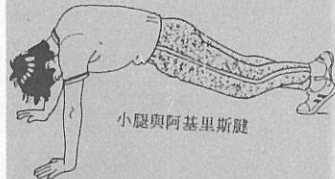
## 五、賽後運動

賽後運動（cooling down）乃是於訓練或比賽後所從事的一種調理身體狀況之運動。一般來說，其所受重視之程度不及運動前之熱身運動。但進行賽後運動確實可以達到下列功能：

- (1)提早消除疲勞。
- (2)減低肌肉疼痛。
- (3)保持肌肉彈性以預防運動障礙。

其方法是進行15~30分鐘的慢跑、柔軟操、游泳等。因為從生理學的角度來看，激烈的運動過後續以緩和之運動做為結束；比安靜的休息更可快速排除體內之疲勞物質——乳酸哦！

各式柔軟體操







# 常見的校園運動傷害

「桌球」是一種屬於全身性的運動，因為其需要手、腳等多種部位動作之協調，其中協調不當時，慢性傷害也就漸漸的產生；此外，由於它需要敏捷的反應和瞬間的爆發力，是故其突發性的傷害也是很多的。

## 受傷的原因

桌球所致的運動傷害很多，在此我們針對整個活動量最大，也是最容易受傷的肩部作一探討。

### 1. 會導致長期性肩膀的慢性傷害因素有：

#### (1) 技巧不良

經常性地使用不正確的動作，會導致關節和肌腱產生不正當的拉傷或扭傷，久之形成慢性傷害，所以任何時候，不論是訓練、比賽，都須強調動作及技巧的正確性。

#### (2) 連續的急性傷害

連續受傷將使原有的傷勢一再加重，所以此時若治療不當甚或延遲治療，會使得患處轉變為慢性的傷害。

#### (3) 生理學外之干擾

許多非生理學性的慢性傷害，比如：心理疲勞、過度使用、及小肌肉、小關節的病變通常不易檢查出來，這此微小的干擾若慢慢累積，將造成慢性之傷害而失去比賽的能力。

### 2. 急性肩關節痛：

此種症狀常見於攻擊慾望較強者，尤其是善於拉弧圈球者，此型選手打球動作較大，且以肱三頭肌、闊背肌、三角肌為其主要之發力來源，若因選手緊張使肌肉過於僵硬，形成收肌、縮肌的不協調或因握拍姿勢之錯誤，而造成肌腱、肩關節上下的波動扭轉；長久以往，輕者會發炎，經常性的疼痛，中度者會能力漸差、繼續發炎，而重者則將產生肌原纖維傷疤、肌肉炎、肌腱炎甚至骨膜炎。

3. 依調查結果顯示，桌球選手的雙手比較，持拍的手除了較為發達以外，長度亦比另一隻手為長，可知桌球選手在長期的動作訓練中，拉長了上臂的三角肌腱，使骨頭移位和肌腱彼此間因摩擦而發炎。

### 4. 急性的肌肉酸痛：

指的是在運動中，於肱三頭肌、闊背肌所立即發生的肌肉傷害，而當運停止之後又迅速消失酸痛的現象。此種的肌肉酸痛，主要是因肌肉缺血而形成。對於於此類型的肌肉酸痛較易處理，只要運動強度不太強，且避免持續性的肌肉收縮都可預防它發生；就算發生了也不打緊，只要停下來充分休息，使其血流量恢復，酸痛即會迅速消失。

5. 總之，桌球選手之所以產生運動傷害的主因有三：

(1) 動作不夠完整、正確

(2) 持拍的手法錯誤

(3) 太過於緊張



# 之一——談桌球運動傷害

執筆 邱昱勳

## 處理方法

由於這類的肌腱炎乃是屬於慢性的運動傷害，所以切記要讓傷部充分休息，倘若非活動不可，則需以貼紮法來加以支持、固定受傷部位以防其惡化，其主要的處理方法有：

1. 充分、完全的休息以防傷勢加重、惡化。
2. 護肩。
3. 物理治療法—冷熱交替法。
4. 使用深部熱療，以促進受傷部分之血液循環。
5. 由醫生治療以防發炎，其方法有服用消炎劑（非必要盡量不採此法）及做超音波、水療等熱療法。
6. 於復健期間，有效的利用運動療法恢復。

## 結論與叮嚀

1. 速矯正身體結構、運動功能方面的缺陷—  
實施肩關節柔軟度之訓練，以加強主要的發力肌群，強化肌肉的彈性。
2. 事前須有充分的熱身運動—  
於練習、比賽前20~30分鐘作適當之暖身操，使受傷害之機率減至最小。於運動後藉10分鐘的收身操助僵硬的作用肌放鬆，且保持肌肉的彈性，不致鬆弛。
3. 時時注意身體狀況—  
適當地調整自己的生理、心理狀況，千萬不可勉強自己做出高難度的動作。
4. 充分的復健治療—  
復健不可間斷，如此才不致於事半功倍，也才能讓患部完全的康復。
5. 教練、選手必須有的共同認知—  
運動傷害首重現場第一時間的急救處理，而非事後醫生的治療，因此須充實運動醫學上的知識。

由以上的探討可知，在桌球運動傷害中慢性之肌腱炎佔了大多數，此乃由於國內教練一般而言普遍缺乏運動保健的知識，而單只有專門技術知識，此種土法煉鋼的方式將使選手在訓練上受到程度不等的傷害，若又無法作適當處理、治療，將斷送一個選手的運動生涯，希望有心人士能一起致力於桌球傷害之預防、治療，使此項有利於東方人的運動在台灣更有其發展之潛力！

# 常見的校園運動傷害

盧昱帆 筆持

前一陣子，筆者參加新生盃籃球賽，雖然僅僅比賽了三場，但賽後卻是傷痕累累，班上同學受傷的情形亦比比皆是。有鑑於此，對於籃球所造成的運動傷害特別觸感良深，因此希望以下有關籃球運動傷害的基本常識及正確急救概念，能夠帶給大家一點小小的幫助。

## 籃球運動易造成傷害的部位

首先就籃球的運動特性而言：第一，籃球是屬於一種接觸性的運動，它和游泳、網球等非接觸性的運動不同，而和足球、橄欖球等相似，皆是由一群為數不算少的球員在有限空間裏比賽的一種激烈性運動，由於活動速度相當快，因此撞擊的機會相對的增加，故身體各部分的撞傷、挫傷情形常見。第二，籃球是屬於跳躍運動，跳躍運動的基本機轉為股四頭肌（*Quadriceps muscle of thigh*）所縮所產生的力量，經由膕骨（*patella*）傳達到膕膝韌帶，再到脛骨粗隆（*tuberosity of tibia*），因此不當的跳躍，在此一組織系統皆可能產生傷害。第三，籃球由於須要一些轉身切入等技巧性動作，常常容易造成踝關節、膝關節的扭傷，而導致韌帶的斷裂或膝關節半月狀軟骨的破裂。

由表一、表二可得知，傷害種類以扭傷（*sprain*）及拉傷（*strain*）最多。所謂扭傷係指韌帶、關節囊的傷害；而拉傷則指肌肉、肌腱的傷害，至於其次的挫傷，則大都因碰撞引起。有關受傷的部位，由表中可明白看出，以踝關節最多，其次為手指，而最令人感到棘手的手腕關節傷害，也佔了將近百分之八。

## 手指關節的運動傷害

手指的傷害，最常見的是近端指骨關節的扭傷，這種傷害除了籃球運動常發生外，在棒球運動亦常見。球員在受傷後，由於傷勢看似不重，往往加以忽視，等到到醫院求診時，大都已呈慢性狀態，指關節處腫脹得相當嚴重，到了這種地步任何治療都可能已經無濟於事了。其實這種傷害並不嚴重，只要在受傷後立即休息，並在局部冷敷十至十五分鐘，重覆施行三至四次，幾天後即可痊癒，但要特別注意切勿按摩，因為按摩不僅延遲痊癒的時間，甚至會導致受傷部位更加的腫脹、肥厚或變形。通常末端指骨關節發生扭傷時，附著在末端指骨的伸展肌腱會產生斷裂或剝離骨折，而引起典型的畸形，稱為馬累氏指（*Mallet finger*）。這時如果以鋁片支架予以固定，通常六至八個星期便可痊癒，但很多球員碰到這種情形，常去找一些跌打損傷科治療，結果不但未施以適當的處置，反而在受傷部位施以背道而馳的按摩，以致造成病情的更加惡化。若超過三個月後的陳舊性創傷，就只有開刀治療一途了。

## 踝關節的運動傷害

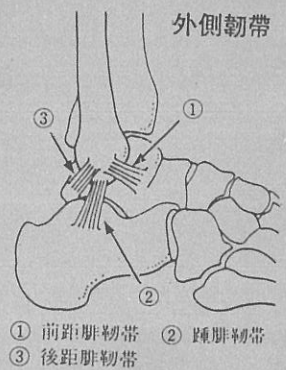
運動傷害中最常見的傷害可以說是踝關節的扭傷了。一般而言，踝關節的扭傷可分為內翻和外翻兩種。由於解剖學的構造，踝關節本身的運動軌跡（*kinematics*）使得內翻運動比外翻運動範圍大，因此絕大部分的踝關節扭傷皆為內翻性的。通常踝關節扭傷時，第一個受傷的組織為前側距腓韌帶，扭到的瞬間，足踝的前外側會感到有「碰」一聲的劇痛，這時應該立即停止運動，並找合格運動傷害醫師或運動護理加以正確的診斷，如果確定是距腓韌帶受傷時，除了要停止繼續運動外，並應在局部加以冰敷，然後用彈性繃帶將足踝固定。這種傷害至少須休養三星期，待受傷之韌帶完全康復後，才可以重新開始訓練或運動。若踝關節

表一 籃球運動傷害種類(一年中)  
總數1,292,000

傷害種類	百分比	數目
扭傷、拉傷	54.4	231,500
挫傷、擦傷	16.7	65,700
骨折	13.9	54,700
裂傷	8.4	33,100
頭部外傷	2.7	10,500
其他	3.9	15,100

表二 籃球運動傷害部位(一年中)

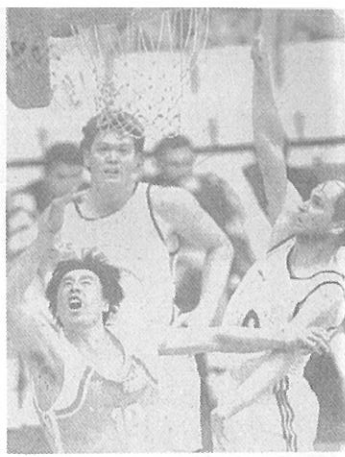
傷害部位	百分比	數目
踝關節	33.1	130,000
手指	22.4	87,900
臉	9.2	36,100
腳趾，足	8.4	33,100
膝	7.6	29,900
腕	3.6	14,300
肘	2.4	9,500
頭	2.3	8,900
肩	2.2	8,500
其他	8.8	34,400





## 之二——談籃球運動傷害

執筆 葉奕欣



會扭傷而造成慢性不穩現象，這種現象基本上是由於韌帶鬆弛造成。對此除了可用手術方法加以矯正外，參加劇烈的比賽時，應先加包紮，以防傷勢惡化。

### 後跟肌腱的運動傷害

籃球由於屬於跳躍運動的一種，所以亦可能發生從事跳躍運動運動員常遭遇的一種傷害——後跟肌腱斷裂。發生此種傷害，除了後跟部會引起劇痛外，還由於後跟肌腱失去機能，因此走路會呈現很明顯的跛足現象。如用手觸摸，還可以有凹陷的現象。後跟肌腱斷裂的治療方法只有手術一途，因此如發現有前述症狀時，一定要尋求合格的骨科醫師加以診斷，以免使單純的斷裂演變成不可收拾的傷害。

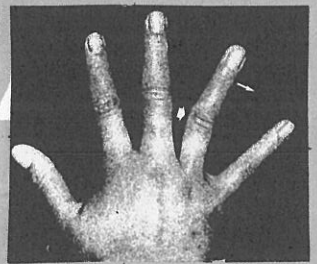
除了後跟肌腱斷裂外，後跟肌腱發炎也常見。這種傷害絕大部分是由於過度訓練，致肌腱或韌帶發炎而引起。其他如場地太硬，彈性不佳以及鞋子不適等，也是造成肌腱炎的因素。發生肌腱炎，應休息一至二星期，並加以冰敷，同時服用抗炎藥劑。預防肌腱炎甚至肌腱斷裂最有效的措施是賽前足夠的熱身以便使肌腱能夠充分地伸展放鬆。

### 膝關節的運動傷害

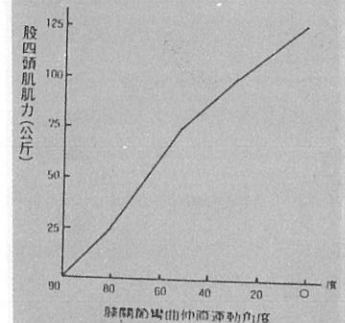
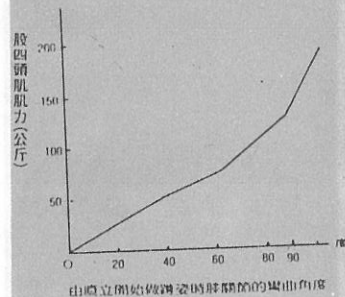
籃球運動基本上講求速度，轉身切入，跳躍投籃和搶球。這三項對一位籃球員來說，對他的膝關節造成了強大的負擔。一個人坐著，膝關節彎曲 $90^\circ$ ，這時小腿如果要伸直，便需依靠股四頭肌的收縮，而股四頭肌乃是由四條肌肉，由大腿上方起始，到膝蓋骨或髌韌帶，而連接到脛骨粗隆，股四頭肌正如同一條有彈性的繩子，當它收縮時，就等於繩子往上拉，而將小腿伸直。總言之，當膝關節開始彎曲時，為不使膝關節繼續彎下去，股四頭肌必須開始收縮，它所產生的力量隨著膝關節彎曲的角度而異。

一位籃球員無論訓練或比賽，都會在膝韌帶上構成極大的張力負荷，輕則韌帶發炎，重則韌帶纖維拉傷，同樣的情形也可能在股四頭肌的肌腱部分發生。若受傷者屬於未成年，年齡介於 $10\sim 16$ 歲之間的運動員，則有膝關節酸痛的現象，尤其是在蹲下、跑步或跳躍時特別嚴重，膝關節下端正中央部分可看到腫脹，嚴重時會有壓痛、紅腫。X光檢查則可在脛骨粗隆見到骨化中心剝離，或膝韌帶鈣化等現象，此種稱為骨骺炎（apophysitis）。其治療的方針是隨小孩從事的運動以及症狀之大小而定，假如運動時會疼痛，則必須改變其運動量，增加中間休息的頻率，運動過後在局部加以冰敷，並服用非類固醇藥物。此一病症，在生長成熟後，通常都會自癒，不必手術治療。

至於成年籃球員，因骨骺已鈣化、生長成熟，因此膝韌帶承受的張力，所加之負荷則在膝蓋骨下緣處最大，反覆刺激導致韌帶炎，在運動醫學上稱為Sinding-Larsen Johansson症候群，偶爾在X光檢查時可發現膝蓋骨下端有碎骨或鈣化現象，局部壓痛，其治療原則和骨骺炎相同。長期患有這種症候群的球員，平常的維護保養非常重要，包括運動量或訓練量之控制，有規則性之間隔訓練、充分休息、避免過度疲勞、運動後之冰敷、運動前之柔軟伸展運動等，並服用抗炎劑。如果不遵行這些原則，可能導致嚴重的膝韌帶之斷裂，那時只有藉手術來加以縫合治療了。



右手第四指PIP關節  
橈側副韌帶受傷後  
置之不顧的例子。





# 常見的校園運動傷害

水奕奕 筆譯

網球是項需要體能和智能相互配合，亦武亦文的運動，它的球齡很長，不論老幼皆能浸淫其中，以此為樂。網球是醫學院裏最普遍、最流行的運動，同學們對於其技巧多少已有所了解，毋庸贅述，在此要介紹給同學們的，是為許多人所忽視，且從事網球運動最容易發生的運動傷害——網球肘。

## 何謂網球肘？

網球肘（tennis elbow）顧名思義乃指肘部因打網球而引起酸痛或不舒服等症狀。其正確學名叫做「肘關節外踝炎」（epicondylitis），此乃因為這種病變的發生，通常是由於肘部肌肉因運度使用而引起疲勞，或因急性傷害引起肌腱炎或肌膜炎，而症狀發生的部位又大部分在肘部外側（也有發生在肘部內側的情形）之故。一些常須使用手腕工作的家庭主婦、工人等也常會發生此種病變。

## 網球肘的病理病變

網球肘的主要病理病變為肘關節外踝的肌腱及肌膜的發炎現象，此種發炎現象包括：

1. 伸腕肌膜（aponeurosis）的微血管增生，血芽組織形成並導致纖維化。
2. 伸腕肌膜的細胞浸蝕。
3. 肌腱下層的末梢神經增生。

至於肌腱斷裂及退化性變化倒很少見。

## 網球肘發生的原因

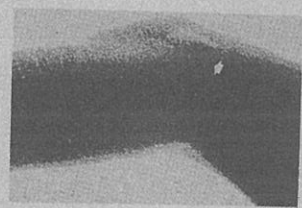
主要原因是由於肌膜承受反覆的力量而引起肌膜的疲勞狀態，這種力負荷可分為內因（肌肉的收縮或伸腕肌的肌力不足）及外因（肘部運動產生的慣力、拉力及伸腕肌柔軟度不足）。

從臨床上而言，網球肘可分為正手拍網球肘及反手拍網球肘。正手拍網球肘常見於職業級網球選手，此乃由於這類選手在發球時用力兇猛，同時有些球員在發球的瞬間利用手腕的急驟彎曲來增加球速，而擊球時也利用手腕的彎曲來增加球的旋轉力量，由於手腕的彎曲肌群附著在肱骨內踝，因此這時的疼痛發生在肘部的內側。至於反手拍網球肘則常見於業餘球員或週末玩網球的人們，這是因為反手拍擊球手腕必須伸直甚至伸展，以使球速增加並減少網球拍的衝擊力，因此如擊球時球的落點不在球拍的重心，就會使球拍產生震動搖晃而增加伸腕肌群的力負荷，由於伸腕肌附著於肘關節的外踝，因此產生的症狀是在肘部的外側，嚴重時肘外踝可能會有腫脹和壓痛的情形發生。百分之九十的網球肘皆發生於肘部的外側，這也就是為什麼網球肘反而很少發生於職業選手的原因。如在打反拍球時能用雙手握拍，則即使是業餘球員，罹患網球肘的機會亦將大為減少。

## 網球肘的治療原則

網球的治療原則有下列幾點：

1. 減輕急性及慢性疼痛和發炎現象。
2. 增加伸腕肌的肌力、柔軟度和耐力。
3. 改正擊球技巧以減少肘部的壓力。
4. 利用手術方法改善肌肉力矩系統。



網球肘（右肘外側）外上顆的短橈側手根節韌附著部有壓迫現象。



## 之三——談網球肘

執筆 蘇易萱

茲將上述各原則逐項說明如下：

急性期的治療：

- (1)打球後在肘部施以五至十分鐘的冷敷。
- (2)休息約七天。
- (3)服用抗炎劑。
- (4)症狀繼續存在時可局部注射廿毫克的Triancinolone加3.c.c濃度0.5%的Xylocine。

慢性發炎的治療：

- (1)賽前半小時在肘部施以熱敷。
- (2)賽前十分鐘服用抗炎劑，如Aspirin（10克）。
- (3)局部擦含有methylsalicylate的軟膏。
- (4)賽前做超音波或水療等熱治療。

前臂肌肉的柔軟度、耐力及肌力訓練：

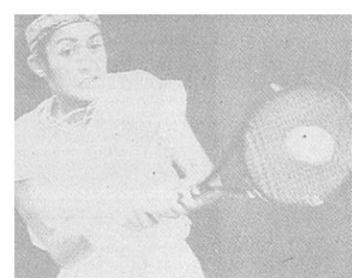
一般而言，競賽級選手的肌力和已相當足夠，他們缺乏的通常是肌肉的柔軟度，相反的，業餘球員缺少的則可能正好是耐力和肌力，因此訓練前必須先視球員的背景再選擇重點式的訓練項目，例如：

- (1)前臂伸展肌群的等長收縮：肘關節伸直並內翻，用力腕關節伸展十秒鐘，每天卅次。
- (2)用力握緊網球約十五秒鐘，每天做卅至五十次。
- (3)兩臂伸直舉兩公斤重物體到與肩膀水平位置約十秒鐘，每天做廿次。
- (4)肩膀肌力的訓練：肘部伸直，舉兩公斤重物體至頭頂，每天做四十次（物體重量可逐漸增加至八公斤左右）。
- (5)肩關節柔軟度的訓練：手握兩公斤重物體彎曲並使前臂伸直，左右擺動以伸展肩關節。
- (6)腕關節柔軟度的訓練：肘關節伸直的位置，利用對側的手將打球的手腕彎曲成九十度，共十五次，每次約十秒鐘。

打球姿勢與技巧的改正：

反手拍擊球時，應將肩膀朝著球網，身體的重心隨著擊球的動作而往前移，因此擊球的瞬間應該幾乎和前足著地同時，而擊球的主要力量應來自肩膀後部的肌肉群。初學者打反手拍時，往往將身體的重心放在前足（指與握球拍的手同側之足）的後側，而擊球的動作則發生在前足的前方約五至五十公分處，因此擊球的力量幾乎全靠前臂肌肉，這種錯誤的打球姿勢常導致球集中在遠離球拍的質量中心而使球拍震動，增加了伸腕肌的負荷。職業級球員罹患典型網球肘（肘關節外側酸痛）的情況較少，通常他們如發生肘部問題時，反以內側酸痛的情形為多，這是由於他們用正手拍時打旋轉球的機會多，用力又兇猛，再加上發球訓練動作的機轉和投擲動作的力學相似，因此所產生的病變大部分限於肘關節內側肌群，患有這些





# 常見的網球運動傷害

董良燕 筆時

毛病的球員，必須觀察其發球姿勢，因為改變發球姿勢常可減少肘關節內側發生病變的機會。曾來台參加國際網球錦標賽的澳洲選手麥克拉密亦曾受網球肘困擾多年，但在改用寬面拍後，此一問題終獲解決，其次利用雙手打反拍球亦是值得考慮嘗試的方法之一。

## 護肘：

患網球肘的球員使用護肘，常可減輕肘關節酸痛的症狀。必須注意的是，護肘應戴在肘關節的下端，而非直接套在肘關節部位，如此做的目的在增加伸腕肌的收縮效應，並減少伸腕肌肌膜附著點的力矩，使肌肉收縮產生的力量均勻分布，應避免力量集中在肌膜附著點。

## 選網球拍：

網球拍握柄太大或太小都不合適，常見的握柄大小為男性球員四又二分之一至四又四分之三英吋，女性球員四又八分之一至四又四分之一英吋。適當的握柄大小可用下列方式測量——打球手掌的第四指橈側（靠近中指那一邊）由手指末端到手掌近端橫紋的距離。

## 選擇球場：

有網球肘的球員或是初學者，宜在紅土這種球速較慢的場地打球，至於草地球場或水泥地球場因球速快，擊球時球拍震動的機會也較多，因此應該避免。

凡事有先後緩急之分，雖然網球運動精采而迷人，但千萬不可一上場就拚個你死我活，茲介紹同學們一套馬克安諾都需要的伸展操，利用各種伸展運動使你的肌肉筋骨、肌腱等準備好應付比賽中的需要，改進身體的機動性，防止肌肉受傷。最好在運動前與運動後都能適當的做這項工作，你必須慢慢去體會，達到能感覺在不疼痛的狀態下肌肉的拉緊與伸張。

- (1) 將兩隻手掌上下重疊，將兩手臂儘量伸直，手臂軸曲盡量朝外，再換手進行。
- (2) 左手臂繞過頭頂，盡量將你的右手肘往下壓，接著換手作同樣的動作。
- (3) 手臂與腿同時伸直，對著牆壁施壓力，要注意腳跟不要離地。
- (4) 兩隻手放在一個平的表面，手掌心向外（指尖朝內），盡量將手臂軸曲向前壓。
- (5) 兩腳稍微分開，右手臂向牆壁或別的物體加壓，使你的肩膀承受壓力，再換手臂進行。
- (6) 以一隻腳站立，另一隻腳完全伸直放在椅子或是矮架上，再換腳進行。

預防重於治療，在沈醉於網球高妙的領域之時，同學們務須小心防範運動傷害的發生，畢竟為了健身而傷身是極度划不來的事。



# 常見的校園運動傷害

民國六十七年六月我國旅美的長跑小將蒲仲強首次歸國提倡慢跑運動，到處作示範性的表演，在全國及外島掀起了跑步的熱潮。跑步在歐洲與全美國，已成一種眾人風靡的運動。它適合各種年齡和性別的人，無論男女老少，均可由慢跑中得到無限的益處。

持之以恆的慢跑運動，雖對身體有益，但不得其法的慢跑，對身體造成的傷害更大，諸如膝痛、後腳跟肌腱炎等，實值得我們留意和預防。

## 爲什麼選擇跑步

慢跑在美國流行的原因何在呢？研究報告指出「運動量不足」可能是造成冠狀動脈性心臟病的主要原因之一，而適當的運動不但不會使心臟病惡化，更能加強心臟血管系統的功能，使病人活得更好、更久。基於這個前提，在大眾傳播工具的鼓吹之下，許多平常不愛運動的人，或者患有輕度或中度心臟病的病人，紛紛開始接受醫師的建議，去從事某一種健身的運動。這些運動訓練，對生理功能而言，可能帶來的好處有那些呢？

第一：可以加強心臟血管系統的功能。

第二：能改善肺功能及使用氧化性能源的能力。

第三：可以減肥。單靠飲食的節制，不容易保持理想的體重，唯有經常持續性的運動，才能把多餘的脂肪消耗掉。

第四：可以維持較佳的體能、減緩老化的現象。

在這許多種運動中，慢跑對於我們來說，是一種最好、最快、最容易獲得使用氧氣利益的運動。跑步，除了一雙好跑鞋之外，不需要任何器材和裝備，幾乎可在任何地方實施，像室內外、鄉村、操場、公園、小徑、山路等地均可。

慢跑除幾項簡單原則外，不受任何的限制，也不像其他的運動，需要技術與合作。可以自己跑，也可以與人跑，人多一起跑更爲有趣，可以作爲終身的運動。

## 跑步的裝備與場地

### 1. 要一雙好跑鞋

跑步最重要的裝備，也是僅需注意的東西，就是一雙好的跑鞋。每一隻腳，是由肌肉、韌帶、和二十六塊纖巧的骨頭構成，每一隻腳落地，都要承受身體全部的重量，因此我們盡可能的要給雙腳最好的支撐與保護，所以應該穿一雙專門爲跑步設計的鞋子。跑鞋的式樣並不像一般打籃球或網球時所穿的，應注意之點如下：

(1) 鞋底要相當厚：才能緩衝觸地時，身體產生的壓力。

(2) 鞋底後跟要更厚、更高：才不易使小腿肌肉和Achilles腱拉得過緊，同時也保持身體的平衡。

(3) 彈性：鞋底不能太硬以致不能彎曲，用雙手拿住鞋子兩頭，彎到90°就算合適。

(4) 後部支撐：可保護腳踝不致過份擺動。

(5) 腳心支撐：可使腳心也分擔一些體重的壓力。

(6) 質料：一定要尼龍纖維或布，才會透氣。

由於跑鞋乃專爲跑步設計，因此打網球或其他運動時不要穿。



# 之四——談跑步運動傷害

執筆 楊美貞

## 2. 適合跑步的服裝

主要的是以舒適、方便為主。如果由現有的衣服裡選時，首先應考慮它是否夠寬鬆，有沒有帶子防礙動作，考慮質料時，以能吸汗的為佳，棉織品不但能吸汗，而且不傷皮膚，尼龍和其他人造纖維的絕不可穿，尤其是在夏天時。

## 3. 跑步的場地

室內外、鄉村、城市、操場、公園、小徑、山路均可，幾乎沒有什麼限制，如果逼不得已，也可以找條寬闊的馬路跑，當然車輛少的最好，而且一定要反車行方向跑，以便能看到的來車，也不必擔心背後有車會撞到。如遇到紅燈時，不必停下，可原地跑，或是在附近走廊上跑，等綠燈再繼續跑。

## 4. 跑步的時間

一天中的任何時間都可以，有的人早晨精神好，故喜歡白天跑，有的人晚上精神好，故喜歡晚上跑，但要注意近傍晚或是晚上跑時，一定要穿色彩鮮明的衣服。

## 有關跑步的運動傷害

雖然慢跑可有身心方面的好處，但也可能產生一些不良後果。最多是下肢和背部的肌肉骨骼系統的障礙。「跑者的世界」中有一篇調查報告指出，慢跑者最常見的疼痛是發生在膝部，其次是後腳跟肌腱炎，再次是腳跟痛、腳掌痛、疲勞性骨折和前腳部問題。此外，還可能發生小腿疼痛，以及背部關節、踝關節和姿勢的問題。

### 1. 膝痛

膝痛的原因非常多，須有經驗的醫師詳細檢查，有時還得加上放射線攝影及關節鏡檢查，才能得到正確的診斷。

國內最常見的原因是膝蓋骨正下方及正上方的肌腱炎。當用力按股四頭肌和膝蓋骨的連接處會痛，或是壓膝蓋骨的正下緣與膝蓋肌腱的交接處會疼痛，而用力伸直膝關節時也會痛，尤其是下樓梯或半蹲時特別痛。

國外最常見的原因是膝蓋軟骨軟化症。膝蓋骨的正後方和大腿骨的下端，由於摩擦過度或密接的角度不良而造成軟骨受傷退化的現象。有些人的膝蓋骨同時具有明顯的脫臼或半脫臼現象。它的症狀主要是膝蓋骨後方疼痛、和大腿骨下端有摩擦聲，用力把膝蓋骨往下壓，使它和大腿骨接觸時會更痛。蹲著、下樓梯或坐在椅子上，讓膝彎曲的姿勢也會更痛，而伸直膝時，則反而減輕。有時會腫起來，或股四頭肌無力，也可能突然發生膝關節鎖住不能動的現象。

### 2. 後腳跟肌腱炎

易發生於下列情形：跑速或距離突增，暖身運動不夠，跑鞋鞋跟太低，或鞋底太硬。另外，有些人的腳特別內轉，或腳後跟肌腱特別細短也易發生。

主要症狀是後腳跟肌腱會疼痛，有時有明顯的腫脹，用力提高腳跟想用前腳部份著地時會特別痛，放鬆肌肉，但被人拉動後腳跟肌腱時也會引起疼痛。

### 3. 疲勞性骨折





# 常有的長期運動傷害

貝美齡 筆時

經常慢跑者或長跑選手的下肢骨骼，可能發生。這可能是長期受壓迫骨骼不勝負擔而產生的斷裂現象。發生部位以脛骨最多，其次是腓骨，此外腓骨附骨和股骨也會發生。原因可能和訓練不當有關，常在跑速與距離突增後發生。另外和肌力不平衡、鞋子不佳、足部不平衡亦有關。

典型症狀是不知不覺經數週後，骨折部位會疼痛。運動當中或剛運動後會更痛，尤其晚上特別痛。因早期的放射線檢查看不出來，還是得當作骨折治療。充分休息，往往疼痛很快消失。

## 4. 小腿前部疼痛

大約分三大類，一是發生在小腿外側，沿腓骨的部分，二是介於脛腓之間的部份，稱「前脛骨症候群」，三是在脛骨的內側部分，稱「後脛骨症候群」或「少年腿」。

第一類以腓骨發生疲勞性骨折的可能性為最大。第二類是真正小腿前部疼痛，主要是前脛骨肌及控制腳趾向上伸直的肌肉太緊，造成血液循環不良，而產生肌炎、肌腱炎或缺氧性疼痛。治療法須停止練跑，把小腿抬高，往往很快使疼痛減輕或消失。第三類主要是後脛肌，比目魚肌和屈趾長肌的問題往往是跑步時以腳趾先著地或腳過份外翻所引起的。在急性期的治療效果較好，暫時不要跑步幾天，以後運動前需先熱敷，避免跑硬的路面，運動後立刻冰敷，大約可減輕此症狀。

## 5. 背部疼痛、髖關節痛

髖部傷害可能是此部位發生牽扯性骨折、大粗隆的滑液囊炎或中臀肌的肌腱炎所引起的。若減少運動量，服止痛及局部注射類固醇可達療效。

背痛比髖關節的病變多。特別是椎間軟骨板突出或骨性關節炎引起的疼痛，對開始嘗試慢跑的人會更惡化。如果沒有神經根被壓迫的現象，此疼痛往往在改穿較高的鞋跟之後便能減輕，避免跑下坡路能減少腰椎的背曲度，加強腹肌和背肌的訓練也非常有效。

## 6. 踝部疼痛

踝關節扭傷較不易見，可能的症狀，從最輕微的酸痛到馬上出現的腫痛或無法行走，都曾見過。其次腓骨肌的肌腱移位也可能在外踝部產生疼痛現象。須手術治療才能完全解決。

除了以上的介紹外，如鞋子太緊，可能會引起神經發炎，唯有穿寬鬆一點的鞋子，或鞋面多開孔，以減腳背的壓力，才能解除狀況。當然，皮膚毛病也不能疏忽，跑前保留一點尿液可以保護膀胱，而突然死亡的危險更是不可不防的。

跑步所受的傷，只要隨時注意預防是不易發生的。根據一位著名的運動腳病專家施高特博士說，幾乎所有的跑步傷害，都是本身機能性的障礙，並不是因外力所導致的。身體上一般機能性的弱點，大都可以藉適當的練習、補救性的裝備和正確的跑步姿勢可以克服的。

並不是每個人都適合慢跑，而慢跑也不是增進體能的唯一方式。慢跑雖然會產生一些好處，但也可能引起運動傷害，因此唯有自己小心提防。

# 常見病例的各別處置法

執筆

楊雅淇

## Case 1：腳部抽筋時怎麼辦？

腳部抽筋是從事各項運動時常出現的狀況，乃是屬於暫時性的肌肉痙攣。其發生原因有許多；可能有下列幾種：

- (1) 小腿的三頭肌過度疲勞
- (2) 關節或肌肉過分綁緊（如：護腿、繃帶等）
- (3) 經常腳部發生抽筋的人，可能是腰部有毛病
- (4) 因心理過度緊張造成的身體肌肉緊張
- (5) 天氣寒冷
- (6) 流汗導致的體內水份、礦物質不足
- (7) 過度水份攝取導致的血液濃度稀釋

抽筋時，不必慌張；緊急處理方式是先將抽筋的肌肉加以伸展就可以了！如果是小腿抽筋，便可籍伸直膝部、翹起腳尖、伸直腳跟來伸展小腿三頭肌。如果仍感覺疼痛，也可在患部輕輕加以按摩。

## Case 2：長繭皮、水泡、雞眼怎麼辦？

繭皮：

雖然長繭皮只是皮膚變厚，並不會疼痛；但久了之後，變厚的繭皮內部容易引起水泡或淤血，仍是會引起疼痛。所以必需在繭皮尚未變厚時削掉。可在洗澡後，皮膚變得較軟時，以專用挫刀削去。

水泡：

運動引起的傷害，以發生比率高低來比較時，第一位首推水泡。看似小事一樁，但若處理不當，則可能造成相當大的苦惱。水泡產生的原因乃是由於運動摩擦所引起的。通常只會出現於特定的特殊部位，如：禁得起反覆摩擦的厚角質層皮膚，和深部組織粘得較緊的皮膚。水泡內的液體和血清類似，但白蛋白、鈣離子及某些免疫性球蛋白成份不同；可能是主動運輸或選擇性滲透的結果。

大多數的人對這種不是由熱燙傷引起的偶發性水泡並不重視，往往貼上紗布膠布後便不再理它；其實這種處理方法並不理想，正確的處理方式應該如下：

- (1) 保留水泡的頂部表皮，在24小時內以消毒、無菌的空針將液體抽光。
- (2) 以小紗布覆於水泡上；再蓋以較厚的紗布墊或軟皮墊加以保護。
- (3) 疼痛嚴重時，可擦上Sofra-tulle，Exzaleel軟膏，再如(2)的處理步驟。
- (4) 若水泡中已結成血塊，則必須先冰敷，再以消毒過的針頭刺破，這樣會舒服些。但擠出血液後，必須暫時壓迫患部，避免再淤血。

雞眼：

若穿過小的鞋子，常會因腳趾受到壓迫而長出雞眼。其中，最令人難受的則是位於腳趾之間的雞眼了。此時可用透氣貼布貼住雞眼中心。有人將雞眼中心挖去；其實這樣反而不能止痛！如果雞眼中已有硬粒，可擦上專治雞眼的水楊酸軟膏。若已十分嚴重，還是須請外科

醫生以手術除去。

當然，雞眼會因改穿較為寬鬆的鞋子而獲得改善！

### Case 3：皮膚外傷時怎麼辦？

皮膚的外傷也是常見的運動傷害；有被銳利物所傷的割傷、身體接觸較多的運動項目常見的擦傷、受鈍器擊傷的挫傷、踩到鐵釘的刺傷等。

這一類的外傷，不外乎下列的處理步驟：

- (1)以清水沖洗傷口、以清除泥土等髒物
- (2)止血。以清潔的毛巾、紗布局部加壓止血，舉高傷部以保持傷部高於心臟的位置
- (3)擦上消毒藥水，以紗布包紮。可將Sofratulle（含有Fradiomycin的紗布）貼在傷口上，再塗上Exzabel軟膏，最後貼上消毒紗布。（如此可防止紗布直接與傷口接觸）

### Case 4：腳踝扭傷了怎麼辦？

踝關節扭傷是最常見的運動傷害，一般人往往會尋求國術師推拿一途；殊不知經常造成火上加油的後果！如果具備一些正確的處理常識，便可使扭傷復原，或減輕扭傷程度。前面稍早提過；由於解剖構造及作用力的關係，很容易發生腳掌內翻，造成踝關節的三條外側韌帶肌腱受傷、斷裂。

依受傷的嚴重程度可區分為三個等級；分別為第一、二、三度的韌帶扭傷。以下討論的是傷度最輕微的第一度韌帶扭傷；只會於局部輕微腫痛、瘀血，但韌帶功能、強度不受影響，一般只要處理得法在1~2星期便可痊癒。步驟如下：

#### 1. 第一要務——休息、冰敷、壓迫、腳抬高

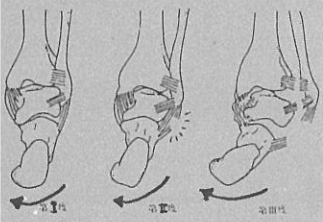
- (1)立刻停止走動，使傷部得以休息，避免傷勢繼續惡化
- (2)冰敷、壓迫、抬高的目的在使血管收縮、壓住破裂的血管，減少繼續出血腫痛的趨勢；以達到止血、止痛、止腫之目的。
- (3)以10~15cm寬，質材厚的繃帶作踝關節的局部包紮，限制傷部的運動範圍、增加局部壓迫力。包紮要領是保持踝關節的中性位置（小腿、腳板成90°），以腫痛不再增加、惡化而腳趾尚能上下活動為原則。太鬆則失去壓迫及固定的效果，太緊則會出現麻痛、發紫的現象。
- (4)冰敷、壓迫須維持24小時以上直到有合格醫師診治為主。

#### 2. 第二階段——消除腫痛、復健治療

- (1)自受傷第二天之後才可將傷部浸於溫水中，在不疼痛的範圍內上下活動關節。一天1~2次，每次約20分鐘。浸完溫水後還是必須迅速重新包紮、抬高，方能避免腫痛發生。
- (2)消除腫痛最好的方法：便是以冷熱交替使用法，利用循環系統將淤血或淋巴液帶回心臟。以40°C的溫水，和4°~10°C的冷水交替浸泡；於溫水中作為時5分鐘的各種肌肉放鬆活動；再改浸於冷水中1分鐘，靜止不須活動。如此反覆進行；原則上第一次於溫水中開始，最後結束亦須在溫水中。

3. 大多中常犯的錯誤是剛受傷時未能儘速地冰敷、壓迫，以致腫痛、淤血很快產生。又太

扭傷的程度





早熱敷或請國術師推拿，造成更腫、更痛的反效果。另一個常見的疏忽則是水溫過高，或浸泡後沒有立刻抬高、重新包紮，於是又重新出現腫痛、瘀血。

至於受傷程度更嚴重的第二度扭傷——更明顯的腫痛、瘀血現象、韌帶肌腱功能的減弱；甚或韌帶完全斷裂、功能喪失的第三度，則必須至合格運動傷害科醫師處就診，以判斷受傷韌帶之部位，加以固定踝關節，甚至打石膏或以手術縫合才是。

### Case 5：如何判斷肌肉剝離？發生時又該怎麼辦？

運動中，在全力進行衝刺或用力一踢時，往往突然肌肉疼痛；嚴重時人會不支倒地，這種情形便是肌肉剝離。傷者往往會有肌肉疼痛、腫脹、皮下出血的現象，硬要伸展時還會劇烈疼痛！肌肉剝離是肌肉的一部分斷裂，或其外的肌膜斷裂。嚴重時稱肌斷裂；受傷的肌肉會凹陷，一眼便可看出肌肉斷裂之現象。最容易發生肌肉剝離現象的部位是股四頭肌及腿後腱（如：股二頭肌、半腱肌、半膜肌、內收肌群等）。另外，有時亦會發生於肩膀或腹肌上。發生時處理步驟如下：

- (1) 保持肌肉縮短時之狀態，再給予冰敷。
- (2) 如同一般外傷的緊急處理，做RICE處置。所謂RICE處置就是：安靜休息（Rest）、冰敷患部（Ice）、壓迫患部（Compression）、高舉（Elevation）。
- (3) 速轉送專科醫院治療。

不過，肌肉剝離和一般外傷的處理有點不同的是：不要拉動受傷的肌肉，須保持肌肉縮短的狀態。在受傷至少二天內不可做伸縮的運動；否則只會使情形更糟糕。二天之後，才用以熱敷促進血液循環，並進行肌肉的伸展。其後的復健、治療尤其重要；特別是傷處肌力大大減退，須由專科醫師加以指導強化肌力的恢復，才可漸進地回復原本運動量。往後進行訓練時也必須花比別人較多的時間來做肌肉伸展的準備工作：訓練前熱敷，訓練後5~10分鐘的冰敷按摩。

容易發生肌肉剝離的部位

