

A photograph of a basketball hoop with a red rim and a white net. An orange basketball is suspended in the net. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid on the lower half of the image.

運動傷害與防護

授課教師：盧英娟

資料來源：蔡欣潔(2006)

大綱



- 前言
- 運動傷害的分類
- 運動傷害的原因與預防
- 運動傷害的處理
- 結論
- Q & A

前言

■ 運動的目的？

- 健身：增加肌力、肌耐力、心肺功能、柔軟度
- 養生：控制體重、降血壓、增加骨密度、提高血中 HDL/TC 值、增強抵抗力、增加自信心
- 好玩：放鬆心情、釋放壓力、結交朋友、好友聯誼
- 比賽：冠軍、觀摩、見世面、聯誼、挑戰極限

■ 運動的型態

- 動態、靜態
-

運動傷害的分類

■ 急性運動傷害：

- 是指單一次內發性或外因性的刺激，使組織器官破壞的現象。
- 受傷者可以很清楚的記住；是某一次上課、練習或比賽中發生。

■ 慢性運動傷害：

- 是指累積多次微小傷害的受傷狀態。
- 受傷者往往無法肯定何時何地發生的，但最後都因影響到運動表現而被發現。

急性運動傷害

■ 扭傷(sprain)

- 韌帶在關節過度伸展或扭轉時，造成韌帶撕裂傷。
 - 常發生於不常運動者。
 - 最常見的是踝關節外側韌帶扭傷。
-

急性運動傷害之扭傷

- 依受傷的程度亦可分為三級：
 - **輕度的韌帶扭傷**：只有在活動關節時才會有疼痛感，沒有任何腫大或外形的改變。
 - **中度的韌帶扭傷**：是指韌帶大部分斷裂，同時有關節腫大和劇痛出現。
 - **重度的韌帶扭傷**：是指韌帶完全斷裂，伴隨嚴重血腫與關節不穩定的病症出現。

Front view



Side view



Ligaments



Type I Sprain

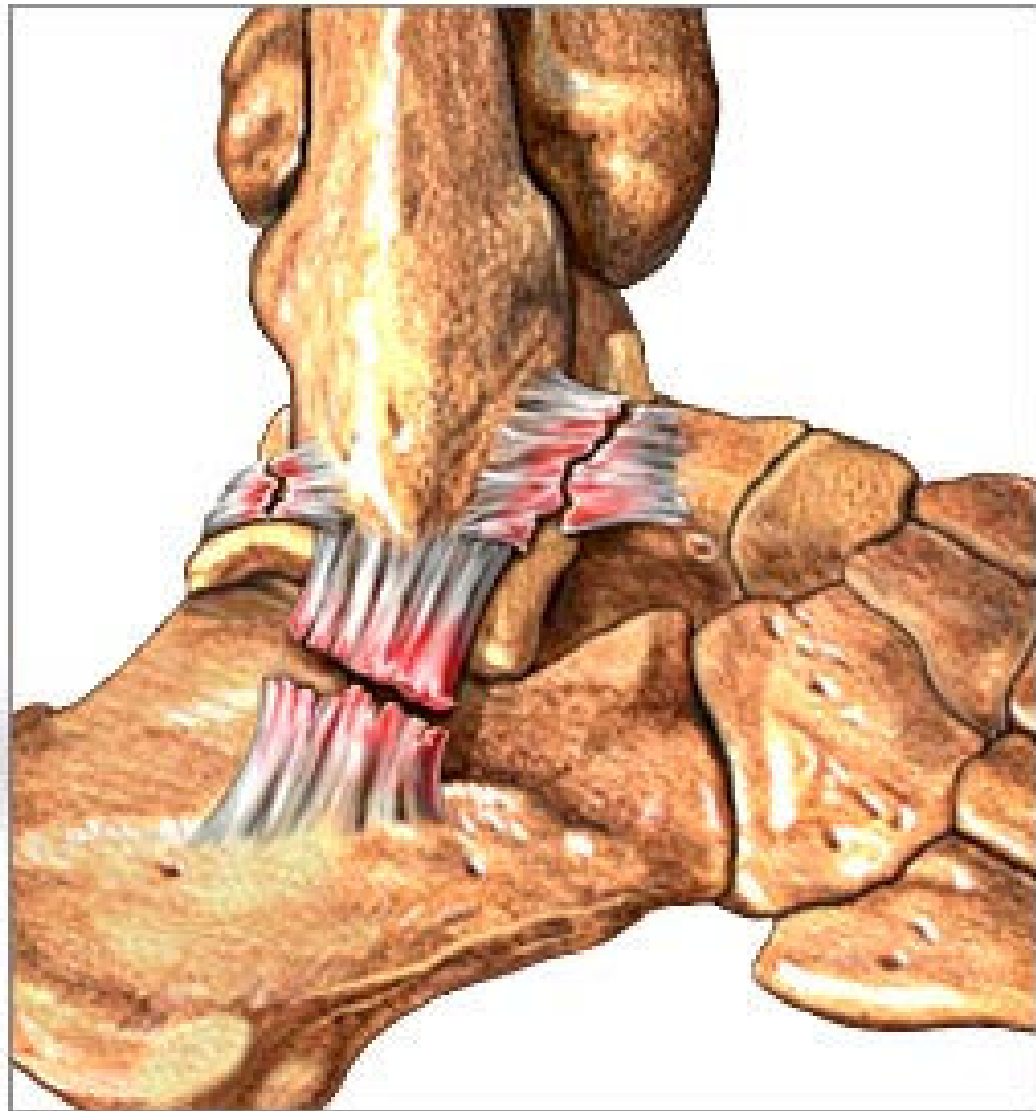
- ligaments stretched





Type II Sprain

- ligaments torn slightly



Type III Sprain

- ligaments torn completely

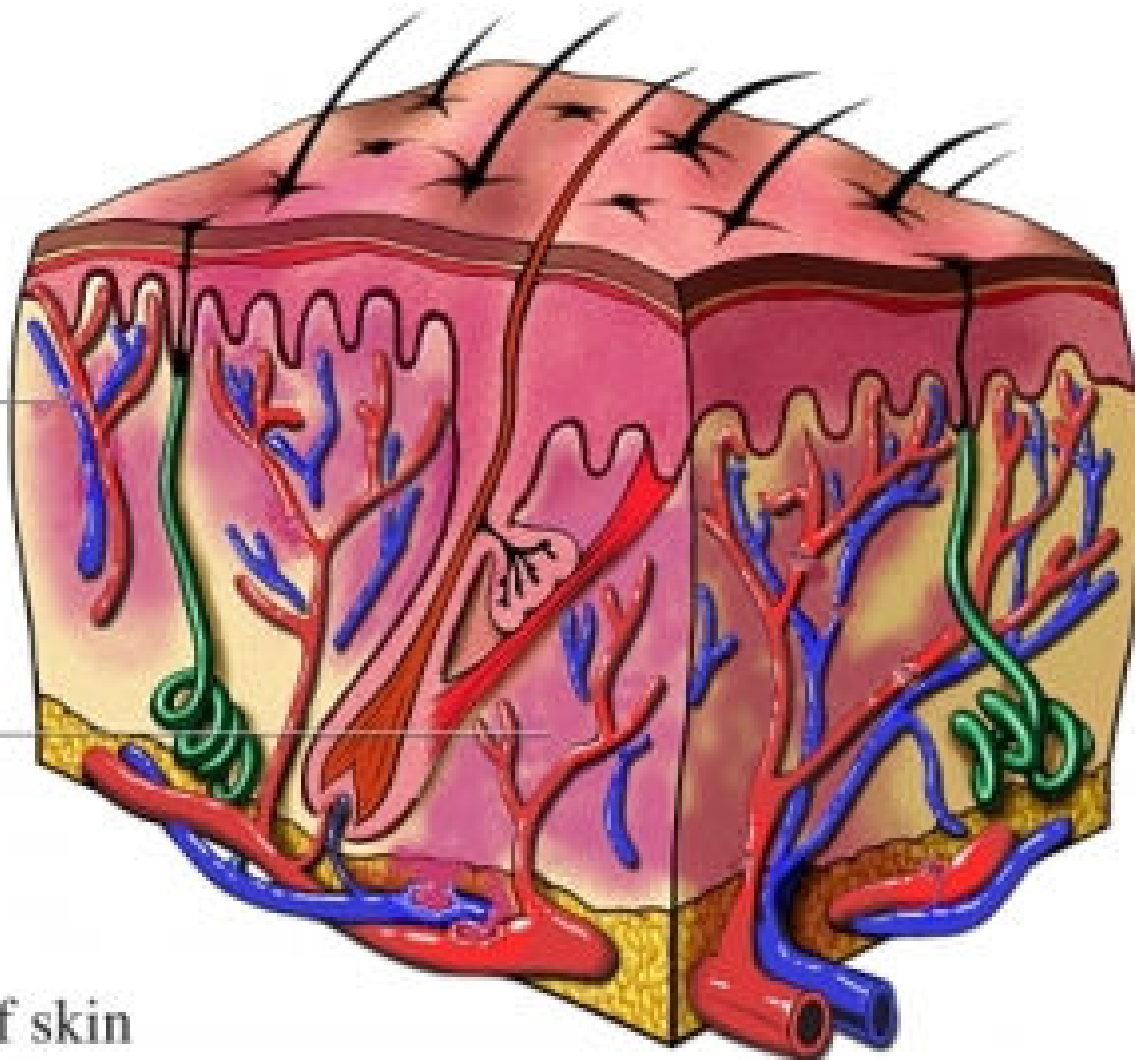


■ 挫傷(contusion)(撞傷)

- 所謂挫傷是指皮下組織受鈍力性撞擊所造成的創傷。
- 在受傷後會造成微血管破裂出血以及組織傷害，而使組織液流出，因而形成水腫的現象。
- 因挫傷而形成組織內出血或血腫(hematoma)的現象，如果沒有適當的處理，可能因組織的纖維化與鈣化現象而造成慢性疼痛。
- 常見於身體接觸性的運動，彼此用力撞擊或跌倒。
- 較常見的是被球(棒球)擊中身體。

Damage to
blood vessels

Blood leaking
into skin
causes bruising



Cut-away view of skin

- 拉傷(strain)

- 意謂肌腱或肌肉因過度使用或壓力下形成的伸展傷害。

- 依受傷的程度可分為輕度、中度與重度受傷。

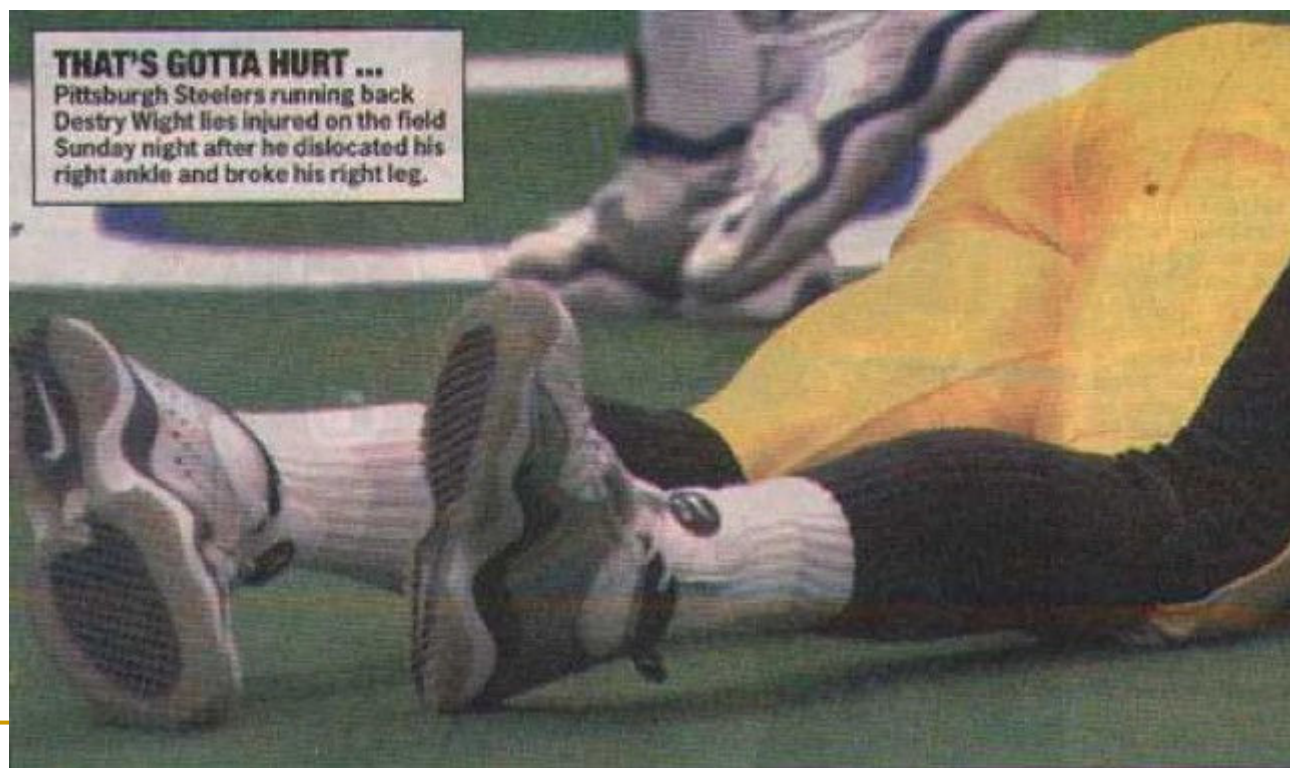
-
- 肌肉**輕度**拉傷，肌肉有一小部分的肌纖維斷裂，肌肉出血很少，只有在肌肉用力時或壓患部時，才會引起疼痛，外表並看不出特殊異常。
-

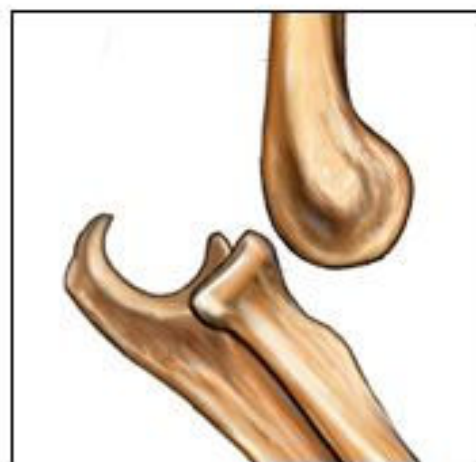
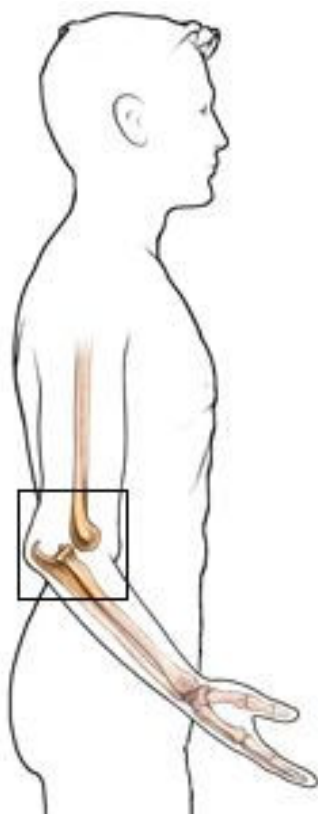
-
- 肌肉 **中度受傷**，是指肌肉有相當多的肌纖維斷裂，肌肉明顯出血，可能伴隨有水腫出現，受傷的肌肉肌力減弱，患部外表腫大。
-

-
- 肌肉**重度拉傷**，則是指肌肉的肌纖維全部**斷裂，整塊肌肉斷離**。最常見的斷裂部位是肌肉與肌腱的交合處。此時肌肉大量出血，斷裂的肌肉縮至兩端點處，而形成凸起一大塊，斷裂的部位則凹陷下去。
-

■ 關節脫位(dislocation)

- 是指關節離開了原來的位置。
- 或因為過度伸展，導致肌肉、韌帶撕裂傷、關節囊破裂，無法將關節固定在應有的位置上。





Dislocated elbow

■ 骨折(fracture)

- 骨骼經由外力的出衝擊而折斷或是由於疲勞或訓練過度時亦易發生。
 - 可分為閉鎖性和開放性骨折。
- 緊急處置：固定、送醫。



Fracture types



Oblique



Comminuted



Spiral



Compound

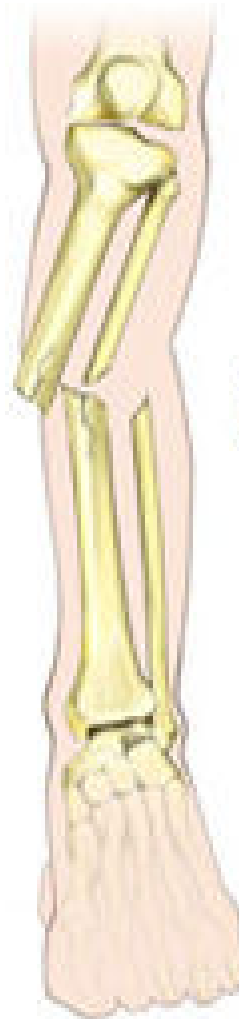
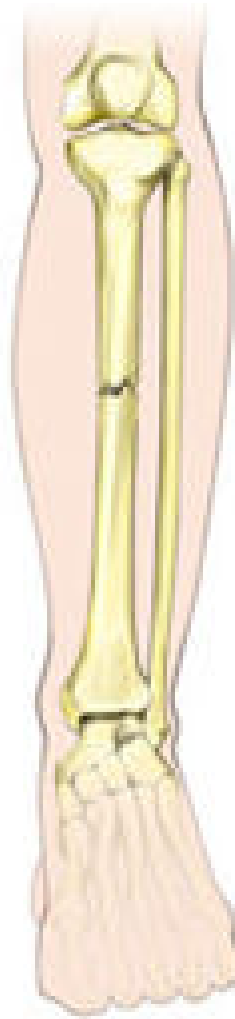
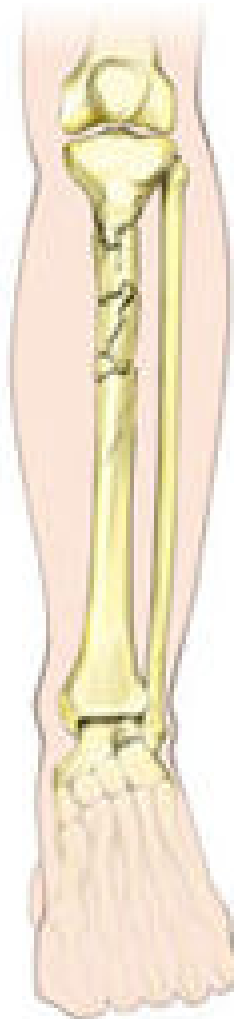
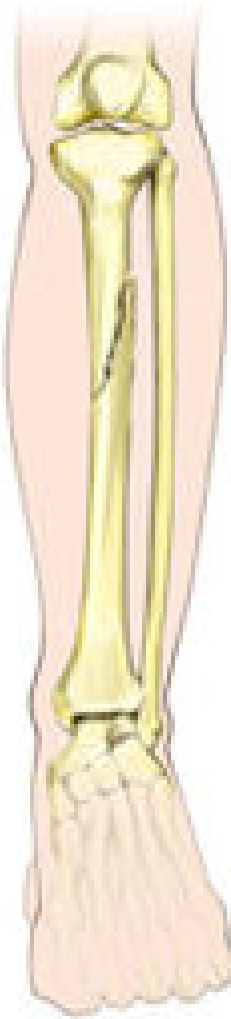
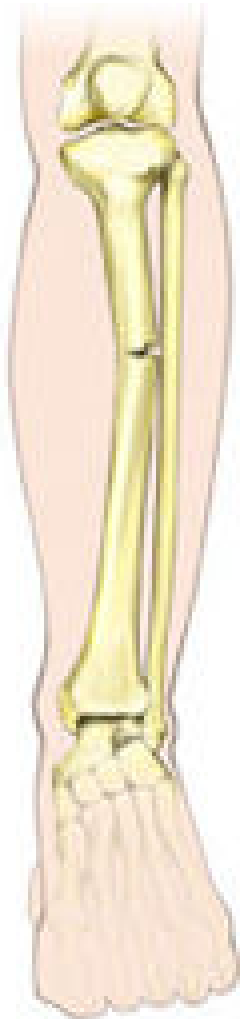
Greenstick

Spiral

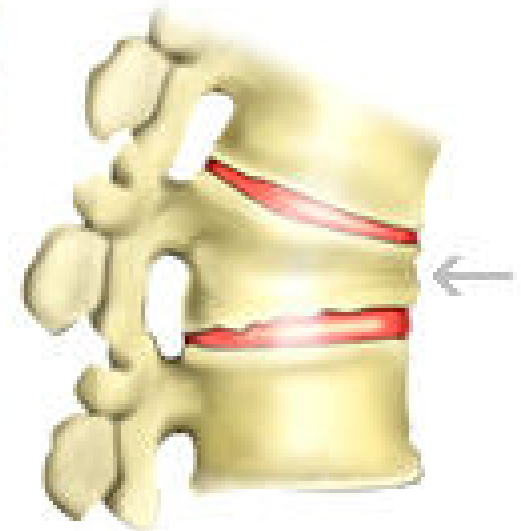
Comminuted

Transverse

Compound



Vertebral
Compression



© MedicineNet, Inc.

Typical Bone Fractures

慢性的運動傷害

■ 慢性肌腱炎或骨膜肌腱炎(tendinitis)

- 肌肉(肌腱)反覆過度的使用之下，造成肌腱連續性的輕度受傷，使得肌腱長期、輕度的發炎的現象，稱為慢性肌腱炎。
- 著名的運動傷害「**網球肘**」，即是指網球選手肘關節外上髁處的**慢性肌腱炎**。



慢性的運動傷害

■ 肌腱腱鞘炎(tenosynovitis)

- 肌腱外圍，皆有含潤滑液之腱鞘包住，具有潤滑肌腱之作用。
- 慢性的肌腱腱鞘炎起因肌腱長期的反覆過度使用，造成磨擦性傷害。
- 或是急性的肌腱過度使用未完全治好，而繼續運動而反覆性發作。
- 由於肌腱的潤滑作用受到限制，因而肌腱在活動時產生疼痛並發出聲響。



慢性的運動傷害

■ 化骨性肌炎(myositis ossificans)

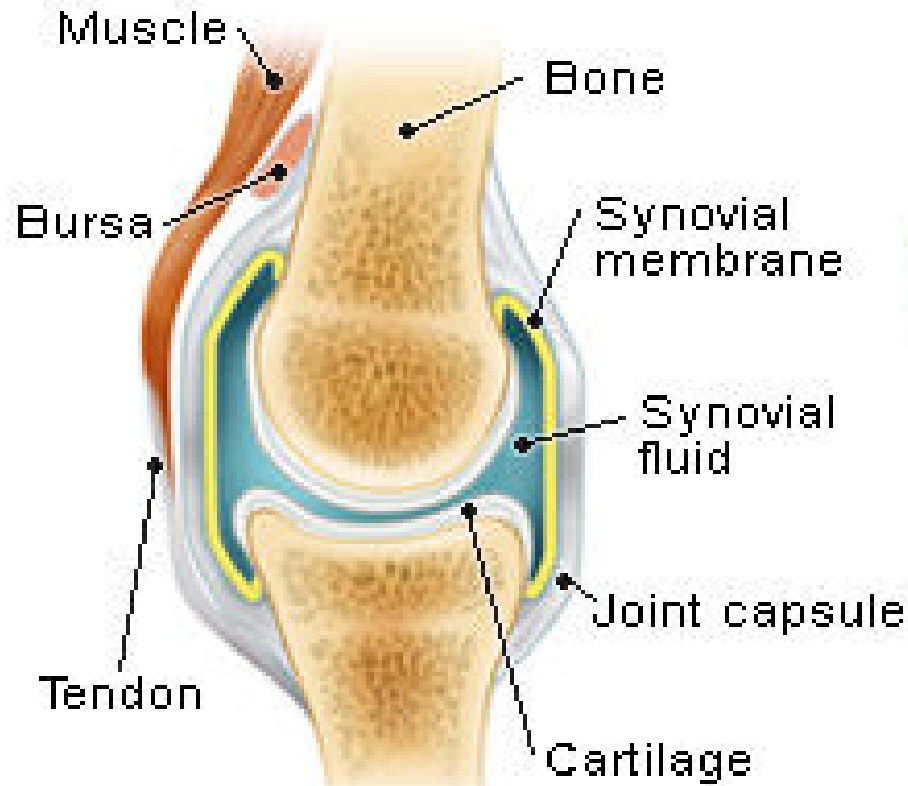
- 對訓練不足或已受傷的肌肉，施以繁重的運動負荷，使得肌肉因受傷而產生病變的發炎現象。
 - 可以分為纖維性肌炎與化骨性肌炎兩種。
 - 纖維化是肌肉復原時的一個時期，如果在肌肉未完全恢復前就施以繁重的負荷，將使纖維化的肌肉發炎，進而形成化骨性肌炎。
-

慢性的運動傷害

■ 關節炎(arthritis)

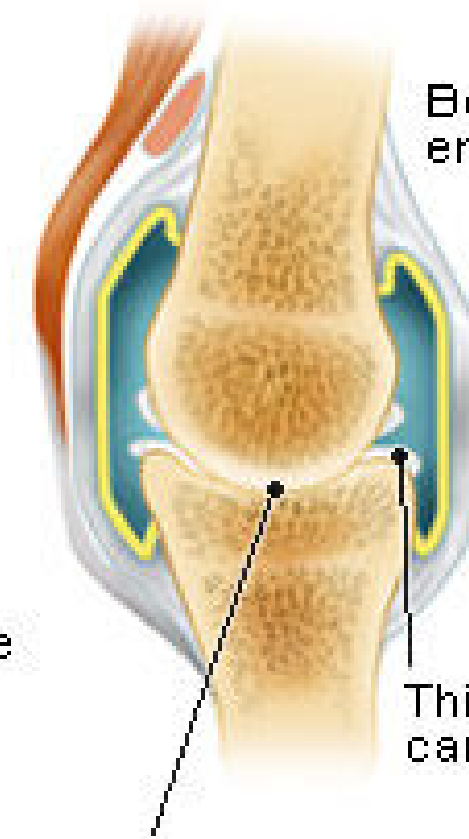
- 關節炎的原因很多，有關運動傷害形成的關節炎，是指關節過度負荷或未經適當訓練而給予重負荷，使得關節受傷而發生退化性的病變。
 - 症狀則有疼痛、壓痛，但不一定會腫大，關節活動時經常會有聲響發出，有時則會出現腫脹痛覺或無力感。
-

Normal Joint



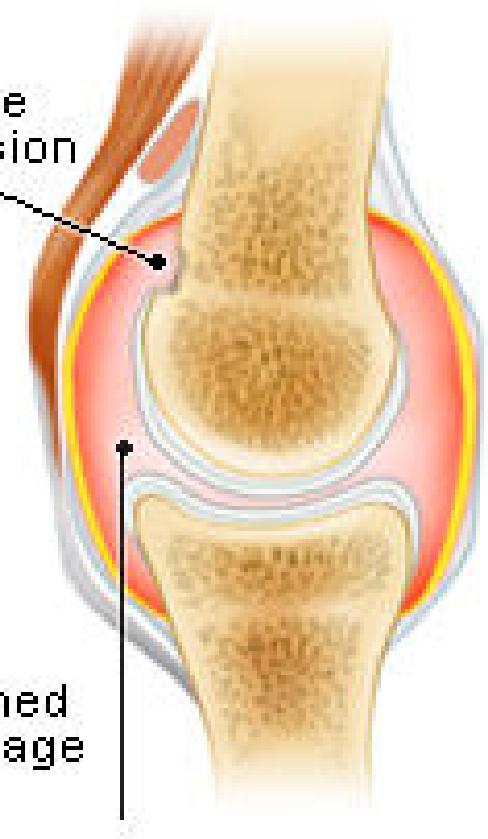
© Medicine Net, Inc.

Osteoarthritis



Bone ends
rub together

Rheumatoid Arthritis



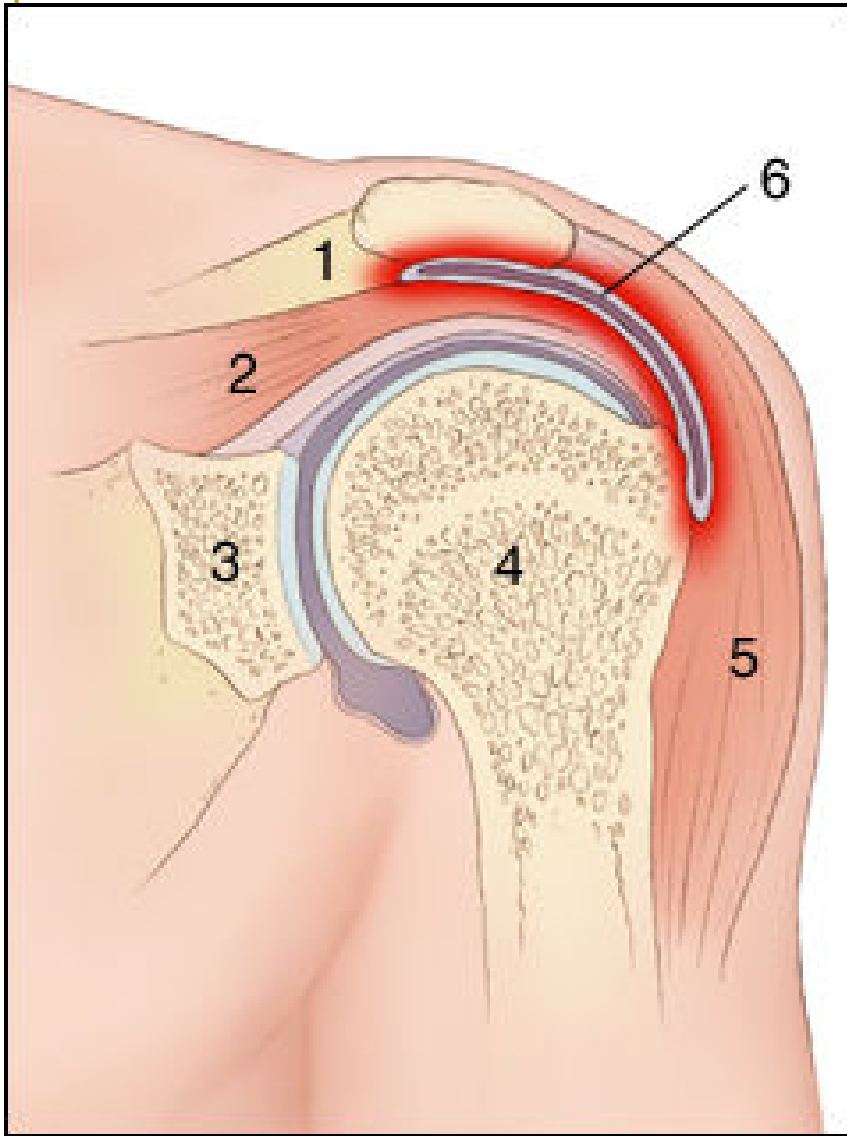
Swollen inflamed
Synovial membrane

Normal and Arthritic Joints

慢性的運動傷害

■ 滑液囊炎(bursitis)

- 滑液囊在關節附近扮演緩衝的重要角色，一旦關節過度負荷使用或受傷時，往往會引起滑液囊發炎。
 - 症狀為有腫脹、壓痛與關節活動障礙等，有時症狀類似關節炎，不易診斷。
-



1. Acromion Process of Scapula
2. Supraspinatus Muscle
3. Scapula
4. Humerus
5. Deltoid Muscle
6. Subacromial Bursa (Inflamed)

慢性的運動傷害

■ 疲勞性骨折(stress fracture)

- ❑ 骨骼在長時間的過度使用下，會在主要的壓力點形成壓力性骨折現象。
- ❑ 症狀是運動時受傷處會持續疼痛與刺痛感，休息時的症狀會明顯緩解。
- ❑ 經常發生於長跑選手的脛骨與蹠骨。





**Tibial
stress
fracture**

慢性的運動傷害

- 急性傷害處置不當

- 造成運動傷害不易復原，甚至產生惡化或長期的後遺症。
 - 如肩關節的「習慣性脫臼」與踝關節的「反覆再發性扭傷」等。
-

運動傷害的原因

■ 人的因素

- 輔助運動或熱身不足：肌肉僵硬時不但肌力減退，而且容易發生肌肉痙攣或拉傷的現象。
- 有意或無意的犯規：身體接觸性的運動項目(如：籃球、足球)常因對方的犯規而造成急性外因性的傷害。
- 運動過度：容易發生過勞性的傷害，如跳躍太多引起的膝肌腱炎。常見於排球、籃球及跳高等運動員。

運動傷害的原因

■ 人的因素

- ❑ 技巧錯誤：如以錯誤的姿勢來投擲標槍時，容易發生肘關節的內側韌帶受傷。
 - ❑ 身心狀況不佳或疲勞：需高速進行的運動項目或技巧性較高的運動項目，稍不留意就容易出事受傷。
 - ❑ 過分緊張或緊張度不足，引起肌肉協調不良，容易發生內因性的肌肉或肌腱拉傷。
-

運動傷害的原因

■ 人的因素

- 自信心過強或責任感太重，往往高估自己的能力，容易作出超過體能極限的動作而受傷。

■ 場地器材或設備因素

- 場地不良：凹凸不平的場地容易發生踝關節扭傷。其他如濕滑，廢棄物品、沙塵、石頭、金屬、玻璃碎片等。
 - 器材不夠完備，保養維護不當。
-

運動傷害的原因

■ 場地設備因素

- 光線不夠充足，致視線不佳。
- 燈光角度不良，致逆光打球。
- 衣著、球鞋的穿著不當。例如：著伸縮牛仔褲打籃球、運動涼鞋打網球。



運動傷害處理(PPRICE)

- **P : Prevention and Protection**—立即保護患側
 - 已經受傷的肢體，不論是哪一部位，都應該馬上停止運動。
- **R : Rest**—休息
 - 已經受傷的部位應該立即獲得良好的休息，避免更進一步受傷。

運動傷害處理(PPRICE)

■ I : Ice — 冰敷

- ❑ 在受傷後的第一時間立即冰敷，可以止血、止痛、減輕腫脹。
- ❑ 原則上冰敷以受傷24小時內為原則，每次冰敷15～20分鐘，然後休息30分鐘再繼續。
- ❑ 冰敷的冰塊，可以用毛巾包覆或裝入塑膠袋中加入少許的水，直接敷在受傷處。
- ❑ 若持續腫脹和出血，醫師可能會將冰敷時間延長24小時。

運動傷害處理(PPRICE)

■ C : Compression — 壓迫

- ❑ 除了冰敷外，對受傷處進行壓迫也可以減輕腫脹的程度。
- ❑ 在冰敷時，可利用彈性繃帶包紮固定受傷處，如此能兼顧冰敷及壓迫的效果。
- ❑ 冰敷完成後，仍必須對受傷處繼續進行包紮及固定。
- ❑ 傷者應隨時注意受傷部位的末梢肢體，是否因包紮引起血液循環不良的麻木感。



elastic



dsai.cn

運動傷害處理(PRICE)

■ E : Elevation — 抬高患處

- 將受傷部位抬高於心臟，可以減少組織液及血液的滲出，減輕發炎作用，降低腫脹及疼痛，使病患更舒服且復原得更快。

運動傷害處理原則
RICE





結論

- 運動可以強身，但要選擇合適自己的運動，並做好該項運動的防護裝備，選對鞋子、衣服和使用護具，千萬不要逞強而造成受傷。
- 年紀大的人，應以柔軟溫和的運動為主。
- 喜歡跑健身房的年輕朋友，在使用健身器材之前，都應先請教教練，並評估自己的體能狀態。

結論

- 不管從事哪一種運動，只要發現自己的呼吸不順暢、心跳過快、身體某部位突然劇烈疼痛時，都應立即停止運動。
- 當身體不適的情形在休息後並沒有獲得改善時，就應該到醫院掛「運動傷害科」或「復健科」門診。經專科醫師詳細評估、診斷，確認治療方式和休息時間，才能再運動，以免一時急性的運動傷害，變成一輩子令人難受的慢性傷害。