

常見的校園運動傷害及預防之道

講師：陳婉菁

臺北市立大學運動器材科技研究所

Wanchin_c@utapei.edu.tw



台灣運動傷害防護學會
<http://www.tats.org.tw>



本影片是隨興創作
如有雷同
全屬巧合

造成運動傷害的常見原因

- 假勇：錯估合適的運動
- 身體虛：運動過量、過勞
- 硬熬：運動前身心疲勞
- 失神：緊張或精神不集中
- 摸魚：熱身與伸展不夠
- 出包：技巧不熟練或錯誤
- 白目：場地、裝備有缺陷
- 鏽斗：環境不適合
- 犯小人：有意或無意的犯規
- 欠保佑：其他意外事件

3

常見的運動傷害



4

常見的校園運動傷害



- 籃球
- 網球
- 羽球
- 排球
- 桌球
- 拔河
- 慢跑

骨骼肌肉損傷之分類

- 急性傷害：可明確知道傷害發生原因、在傷害發生時可察覺到明顯的生理改變。
- 慢性傷害：無法明確描述傷害發生經過與機轉會因長時間運動而逐漸累積、或是由急性傷害後轉化造成。



6

骨骼肌肉損傷之分類

- 扭傷：韌帶受到過度伸展或扭轉而造成撕裂
- 撞挫傷：骨頭或肌肉受到撞擊力量所產生之傷害
- 拉傷：肌肉或肌腱受到過度伸展或撕裂的傷害
- 脫位：韌帶受到過度伸展或撕裂後，無法維持關節原有之穩定性導致組織之相對位置受到破壞或改變。



7

常見肌肉骨骼傷害

脫位



骨折

肌腱
斷裂



韌帶
扭傷

8

踝關節韌帶扭傷

➢ 成因

- 踝關節受到急性的內翻應力。



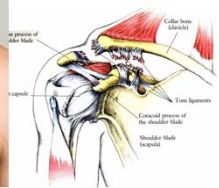
• 症狀與徵兆

- 在受傷的同時，會聽到足踝處有”啪”的聲音。
- 疼痛發生在足踝外側與外踝的下側。
- 在疼痛的部位有局部的腫脹。
- 身體負重或過度的關節活動時，疼痛會加劇。

9

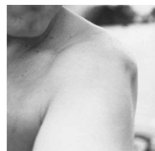
肩峰鎖骨脫位-琴鍵現象

➢ 外力撞擊肩關節



10

盂肱關節脫位



➢ 症狀與徵兆

- 肩關節失去功能（不能動）、劇痛、腫脹。
- 外觀上明顯變形，圓滑的三角肌外型消失，肩峰下有凹陷(階梯狀變形)等
- 傷者以健側手將傷肢撐在體側的位置，且抗拒任何試圖將手臂橫過胸前的動作。

11

手指關節挫傷~吃蘿蔔

➢ 大多是外力以非合乎人體關節可承受的方向或過大的力道造成壓力而造成扭傷



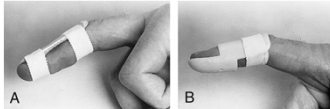
12

手指屈肌/伸肌肌腱斷裂

➢ 成因：受外力撞擊

➢ 症狀與徵兆

- 指關節失去功能（不能動）、劇痛、腫脹。
- 手指無法伸直或屈曲。



13

膝關節韌帶傷害

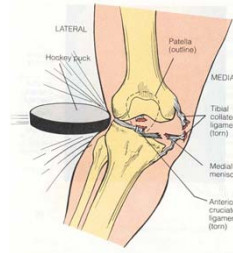
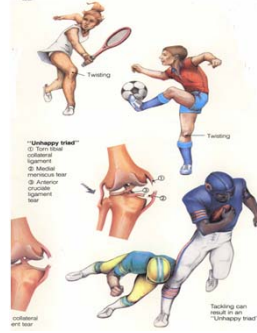
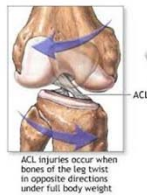
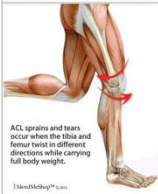


Figure 8.14 A common knee injury. Anterior view of a knee being hit by a hockey stick. In sports, most knee injuries result from blows to the lateral side. By separating the femur from the tibia medially, such blows tear both the tibial collateral ligament and the medial meniscus because the two are attached. The anterior cruciate ligament also tears.

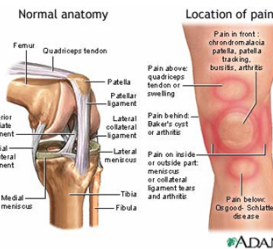
14



Anterior Cruciate Ligament (ACL) Injury



15



16

大腿後肌拉傷

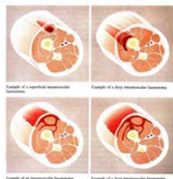


➢ 短跑選手最常發生的一種傷害

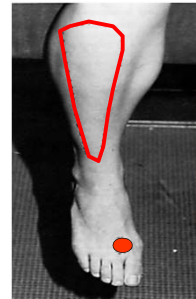
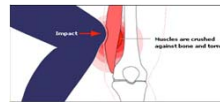
➢ 肌肉在強力離心收縮時，發生肌腹、肌肉肌腱連接處或肌腱股骨連接處的拉傷

➢ 成因

- 肌肉柔軟度不足、疲勞引起的肌肉僵硬
- 肌力不足與不平衡
- 缺乏運動前充足的熱身運動
- 收縮肌與拮抗肌之協調性不好
- 未痊癒的舊傷



肌肉撞傷



18

閉鎖性傷害的處理

- 閉鎖性傷害傷後典型反應
 - 紅、腫、熱、痛
 - 功能喪失（無法負重、跛行、替代動作）

➢ PRICE
（保護、休息、冰敷、壓迫、抬高）

19

急性傷害的處理原則-price

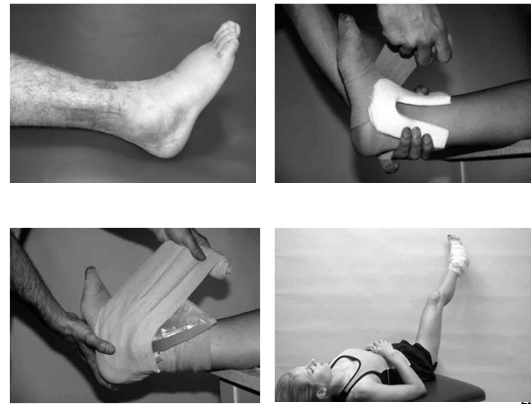
- Protection：保護患處，避免再次傷害
- Rest：休息。
- Ice packing：冰敷，使微血管收縮
 - 減少出血；降低代謝速率
 - 減少肌肉痙攣的現象
 - 每次15-20分鐘
 - 注意事項**
- Compression：壓迫，控制發炎與出血
- Elevation：抬高，減緩出血與組織液滲出量

20

冰敷的注意事項

- 特殊疾病不冰敷
- 防止凍傷（加水、濕布、膠膜）
- 避開表淺神經（尺神經、腓神經）

- 冰敷方法
 - 每小時一次
 - 每次15-20分鐘（約至麻感消失）



熱昏了……怎麼！！！！



熱病：中暑、熱衰竭、熱痙攣

23

人體散熱的機轉



體熱的調節

正常需求下之熱量調節

當空氣溫度比體溫高時，身體靠輻射、對流、及傳導來得到熱量。

皮膚的血管擴張：當體溫高於空氣溫度，增加的血流可使皮膚經由輻射、對流、及傳導來散熱。

汗腺分泌：水氣由皮膚散失可增加熱量的散發（直到相對濕度達到75%）。

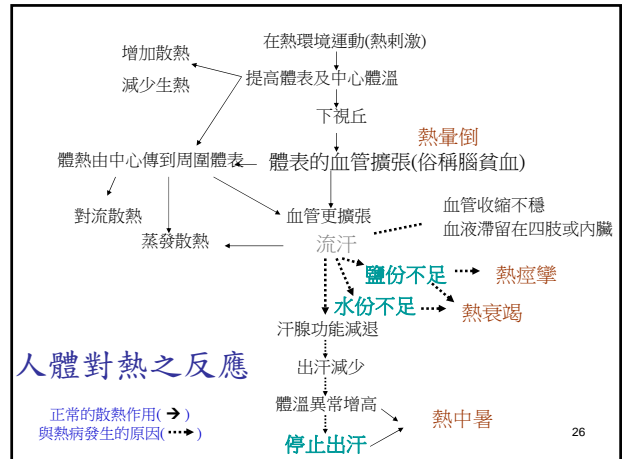
骨骼肌張力降低：自主肌的鬆弛可減少作功，因之減少熱的產生。

皮膚熱感神經末梢可被熱量的增加所刺激。

下視丘

熱可經由呼出去的水氣來散失。

25



症狀與徵候

熱衰竭 vs. 熱中暑

熱衰竭

- 濕黏的皮膚，一般為白的。
- 瞳孔散大。
- 正常或比正常略低的體溫。
- 虛弱及頭暈。
- 頭痛。
- 沒有食慾，噁心。

中暑

- 乾、熱、紅的皮膚。
- 瞳孔縮小。
- 非常高的體溫。
- 昏迷或將近昏迷。
- 快而強的脈搏。

27

熱疾病急救處理

➤ **熱衰竭**

- 陰涼處休息
- 平躺→頭低腳高
- 給予冷飲
- 每10~15分鐘量體溫，如體溫升高，須降低體溫。超過40℃應立即送醫。

➤ **熱中暑**

- 陰涼處休息
- 平躺→腳低頭高
- 降溫→冰敷患者的頸、腋下、鼠蹊等
- 打119

28

熱痙攣之處理方式

- 俗稱---抽筋
- 持續伸展
- 冰敷
- 提供冷的飲料

29

如何補充水分

- 運動前：
 - 前2小時攝取400~600ml水分
 - 前1小時攝取300~500ml水分
- 運動中：
 - 每小時攝取600~1200ml水分，加入醣類4~8%，每公升加入鈉鹽0.5~0.7克。
- 運動後：
 - 補充1.5~2倍的汗液量

30

開放傷口處理原則

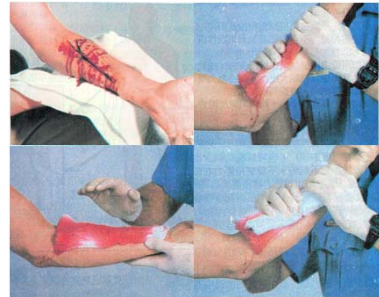
- 傷口不乾淨時，用生理食鹽水近心至遠心沖洗，棉棒由內而外清理異物。
- 預防感染（傷者與處理者穿帶手套口罩）
- 勿拔除嵌入的物品
- 控制出血（止血）



- 直接加壓
- 抬高患肢
- 止血點止血法

31

直接加壓 & 抬高患肢



- 傷口有異物時不可使用此方法
- 預防**休克**

32

傷口感染

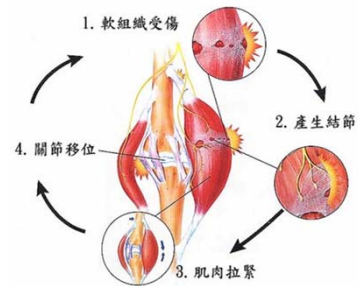
症狀

- 疼痛加劇
- 傷處腫大、發紅、有灼熱感
- 傷口化膿
- 頸部、腋下或鼠蹊部淋巴腺腫脹、疼痛
- 發燒

儘速尋求醫療協助

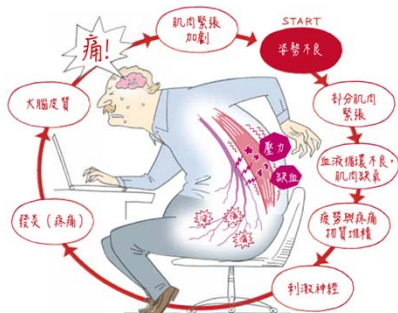


慢性運動傷害 → 肌肉發炎



34

疼痛循環



35

加速血液循環

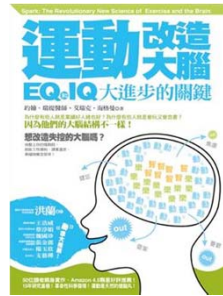
- 被動
 - 冰敷
 - 熱敷
- 主動
 - 有氧運動
 - 伸展

Heat vs. Ice	
HEAT	ICE
Increased blood flow	Decrease blood flow
Increased bruising	Decreased bruising
Decrease pain	Decrease pain
Decrease muscle spasm	Decrease muscle spasm
Increase metabolism	Decrease metabolism
Shallow penetration	Greater depth

36

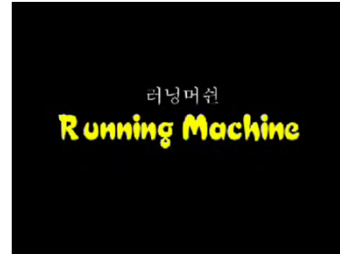
良好的體適能

- 心肺適能
 - 血液幫浦
- 肌肉適能
 - 肌力 (第二顆心臟)
 - 肌耐力
- 身體組成



37

良好的心肺功能 可享受運動樂趣及避免疲勞



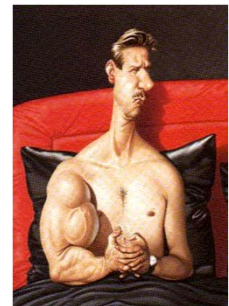
38

強化肌力 可以有效吸收衝撞力



39

均衡的肌力 (前後/左右/內外/深淺) (核心肌力)



40



41

改善柔軟度 柔軟度不好者容易拉傷或代償動作



42

改善柔軟度 柔軟度不好者容易拉傷或代償動作



43

合適的器材、設備



45

運動紀錄APP

- 智慧型手機
- GPS 手錶
- 鞋墊感應器



46



47