

## 第六部分：運動創傷、處理及預防方法

### 導致運動創傷的原因

#### 一、環境因素

- 包括天氣、場地、用具等。
- 天氣
  - 炎熱和潮濕：熱痙攣、熱衰竭、中暑。
  - 寒冷：低溫症。
- 大雨和潮濕：影響視野，容易滑倒、摔倒。
- 空氣污染：令到有呼吸或心血管系統毛病的人感到不適。

| 健康風險<br>級別                                                                          | 空氣質素<br>健康指數 | 易受空氣污染影響的人士                                                                    |                                            | 戶外工作僱員*                                                                          | 一般市民                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                     |              | 心臟病或呼吸系統<br>疾病患者#                                                              | 兒童及長者                                      |                                                                                  |                                       |
|    | 1 - 3        | 可如常活動。                                                                         | 可如常活動。                                     | 可如常活動。                                                                           | 可如常活動。                                |
|  | 4 - 6        | 一般可如常活動，但個別出現症狀的人士應考慮減少戶外體力消耗。                                                 | 可如常活動。                                     | 可如常活動。                                                                           | 可如常活動。                                |
|  | 7            | 心臟病或呼吸系統疾病患者應減少戶外體力消耗，以及減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。這類人士在參與體育活動前應諮詢醫生意見，在體能活動期間應多作歇息。 | 兒童及長者應減少戶外體力消耗，以及減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。     | 可如常活動。                                                                           | 可如常活動。                                |
|  | 8 - 10       | 心臟病或呼吸系統疾病患者應盡量減少戶外體力消耗，以及盡量減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。                              | 兒童及長者應盡量減少戶外體力消耗，以及盡量減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。 | 從事重體力勞動的戶外工作僱員的僱主應評估戶外工作的風險，並採取適當的預防措施保障僱員的健康，例如減少戶外體力消耗，以及減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。 | 一般市民應減少戶外體力消耗，以及減少在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。 |

|                                                                                   |     |                                                              |                                                       |                                                                                              |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | 10+ | 心臟病或呼吸系統疾病患者應 <b>避免</b> 戶外體力消耗，以及 <b>避免</b> 在戶外逗留，特別在交通繁忙地方。 | 兒童及長者應 <b>避免</b> 戶外體力消耗，以及 <b>避免</b> 在戶外逗留，特別在交通繁忙地方。 | 所有戶外工作僱員的僱主應評估戶外工作的風險，並採取適當的預防措施保障僱員的健康，例如 <b>減少</b> 戶外體力消耗，以及 <b>減少</b> 在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。 | 一般市民應 <b>盡量減少</b> 戶外體力消耗，以及 <b>盡量減少</b> 在戶外逗留的時間，特別在交通繁忙地方。 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

## 二、場地和用具

- 活動空間要充足。
- 場地表面
  - 物料和硬度要適當。
  - 保持平坦、經常清除雜物。
  - 木板地面要避免太濕滑。
- 草地要定期修葺、澆水。
- 運動場跑道邊緣高度應合適而劃一，以避免踢倒，造成腳踝創傷。
- 用具使用前應詳細檢查妥當。
- 露天環境的器材更要經常檢查及維修。
- 穿著合適的衣服和鞋。
- 體育活動的程序安排要合理。

## 三、保護設施和用品

- 可以降低引致運動創傷的風險。
  - 安全帽、護目鏡、安全墊、護面罩、膝固定帶、踝固定帶等。
- 要切合個人的需求。
- 針對相應的運動項目而設計。

## 四、技術水平

- 對該項目缺乏足夠的認識和技巧。
  - 若能意識到相關運動創傷的可能性，就可以盡量加以防範。
  - 能掌握正確的技術動作，亦有助預防運動創傷。

## 五、體適能水平

- 體力下降，容易在碰撞下受傷（如足球、檯球）。
- 耐力不足，無法按照動作要求完成而跌倒受傷（如體操）。
- 柔韌性不足，容易引致肌肉拉傷。

## 六、生理限制

- 應考慮個人的生理條件（身高、體重、力量等），能否勝任該項活動。
- **拱形足或扁平足**：需穿著適當的鞋墊以保護腳部。
- **視力障礙**：需要配戴眼鏡協助。
  - 視力問題容易造成動作或時間判斷錯誤。

## 七、運動項目的性質

- 一些如拳擊的運動項目，具有較大的危險性，極易對身體造成傷害。
- 另一些如攀岩運動，就要求參與者達到特定的體適能水平才可參與。
- 身體接觸程度越大（如檯球、摔跤等），發生運動創傷的機會越高。
  - 拳擊手要戴拳套和頭盔。
- 若存在太大的年齡、體型差異，容易導致運動創傷。
  - 按年齡、體重（如拳擊、柔道、摔跤等）分組比賽。
  - 確保平等、公平競賽，減少意外發生。

## 常見運動創傷的種類、成因與處理方法

| 種類                                                                                                                                                                                                                                               | 成因                                                                                                                      | 處理                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>出血</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>外出血</b>：<u>皮膚</u>表層或深層組織破損、刺破或擦傷後而出血。</li> <li>• <b>內出血</b>：<u>皮膚</u>完整或<u>內臟</u>出血。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>嚴重性</u>往往比外出血更高。</li> </ul> </li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 因<u>血管破裂</u>而引起。</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 應<u>立即停止運動</u>。</li> <li>• 用<u>消毒敷料</u><u>按壓</u>受傷部位止血。</li> <li>• <u>抬高</u>受傷部位。</li> </ul>                           |
| <b>擦傷</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指<u>擦損</u>或<u>刮傷</u><u>皮膚</u>或<u>黏膜</u>的創傷。</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 因<u>摩擦</u>或<u>跌倒</u>時<u>擦損</u>或<u>刮傷</u><u>皮膚</u>。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>盡快</u><u>清潔</u>及<u>包紮</u>傷口，<u>預防</u>擦傷部位的<u>感染</u>。</li> </ul>                                                     |
| <b>撞傷</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 亦作<u>瘀傷</u>。</li> <li>• 指軟組織被<u>鈍物</u><u>打擊</u>造成的創傷。</li> <li>• 會引起<u>內部</u>血液淤積、<u>炎症反應</u>和<u>局部腫脹</u>。</li> <li>• 患處<u>按壓</u>時會感痛楚和肌肉失去<u>部分</u>活動能力。</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常由<u>直接碰撞</u>引致<u>皮下軟組織</u>創傷。</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按 <b>PRICE 原則</b>控制<u>疼痛</u>、<u>內出血</u>及<u>炎症</u>。</li> </ul>                                                          |
| <b>脫臼</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指<u>骨骼</u>末端從<u>關節</u>中<u>移位</u>。</li> <li>• 關節附近出現<u>腫脹</u>，關節<u>表面</u>可出現<u>變形</u>。</li> <li>• 有<u>劇痛</u>、<u>無力</u>甚至<u>不能活動</u>。</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>關節</u>周圍的<u>韌帶</u>、<u>肌肉</u>或<u>骨骼</u>受到<u>猛烈撞擊</u>或<u>拉扯</u>造成。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以<u>藥物</u>降低痛楚，<u>鬆弛</u>肌肉。</li> <li>• <u>大多數</u>病例需要施行<u>手術</u>。</li> <li>• <u>習慣性脫臼</u>只可靠<u>手術</u>修補軟組織。</li> </ul> |
| <b>骨折</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>閉合性骨折</b>：骨折<u>末端</u>未有穿破皮膚。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 但創傷部位通常有<u>明顯的畸形</u>。</li> </ul> </li> <li>• <b>開放性骨折</b>：骨折的<u>末端</u>刺穿皮膚，<u>骨骼</u>及<u>軟組織</u><u>外露</u>。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>骨骼</u>遭受<u>撞擊</u>、<u>壓迫</u>或<u>扭轉</u>而引致<u>斷裂</u>。</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果骨骼<u>回復</u>原位，可用<u>硬物</u><u>固定</u>。</li> <li>• 有時需要施行<u>手術</u>，以<u>螺絲</u>、<u>鐵釘</u>等固定骨骼。</li> </ul>                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>撕裂性骨折</b>：由於<u>韌帶扭傷</u>而引致的<u>骨質撕脫</u>。</li> <li>• <b>疲勞性骨折</b>：骨骼<u>長期</u>受到<u>拉扯或過度施壓</u>而斷裂。</li> <li>• <b>骨骼板骨折</b>：主要發生在<u>年輕</u>（未滿 <u>18 歲</u>）運動員，會影響骨骼<u>正常生長</u>。</li> </ul>                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
| <b>肌肉拉傷或扯傷</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 患處有<u>脹痛</u>和<u>觸痛感</u>，並有<u>炎性反應</u>；稍後會出現<u>瘀腫</u>。</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 因<u>猛力</u>、<u>過度收縮或拉伸</u>，令<u>肌纖維</u>或<u>肌腱部分或全部</u>撕裂。</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按 <b>PRICE 原則</b>控制<u>疼痛</u>、<u>內出血</u>及<u>炎症</u>。</li> <li>• <b>完全撕裂</b>需要進行<u>手術</u>。</li> </ul> |
| <b>扭傷</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>輕度</b>：輕微<u>腫脹</u>，<u>不會</u>喪失活動能力。</li> <li>• <b>重度</b>：<u>劇痛</u>及<u>大面積腫脹</u>。</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於<u>壓迫</u>、<u>轉動</u>或<u>扭轉動作</u>，造成<u>韌帶扭曲或拉扯</u>而引致扭傷。</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按 <b>PRICE 原則</b>控制<u>疼痛</u>、<u>內出血</u>及<u>炎症</u>。</li> <li>• <b>完全撕裂</b>需要進行<u>手術</u>。</li> </ul> |
| <b>熱創傷</b> ：外界 <u>氣溫</u> 及 <u>濕度</u> 影響身體散熱的能力，擾亂身體自發調節降低體溫的機制，就會引起熱創傷。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>熱痙攣</b>：<u>長時間</u>大量出汗後，<u>四頭肌</u>、<u>小腿</u>等容易出現熱痙攣症狀。</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於<u>脫水</u>、<u>電解質流失</u>、<u>肌肉血流量下降</u>，以及<u>疲勞</u>引致。</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在<u>痙攣消失前</u>或<u>繼續活動時仍感覺痛</u>，運動員應<u>立刻停止活動</u>。</li> </ul>                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>熱衰竭</b>：是一種「<b>功能性</b>」疾病，並<u>不會</u>引致任何器官損傷。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 會有<u>頭痛</u>、<u>噁心</u>、<u>暈眩</u>及<u>發冷</u>症狀。</li> <li>• <u>蒼白</u>及<u>皮膚濕冷</u>。</li> </ul> </li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於<u>脫水</u>引致<u>類似中暑</u>的病症。</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 除非經<u>醫生</u>允許，運動員<u>切勿</u>繼續參加活動。</li> </ul>                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>中暑</b>：是一種會<u>危及生命</u>的疾病，發病時<u>人體溫度</u>會<u>急劇上升</u>。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常見症狀是<u>脈搏有力且急速</u>、<u>呼吸頻率加快</u>、<u>嘔吐</u>、<u>意識模糊</u>等。</li> <li>• <u>皮膚乾燥灼熱</u>。</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常是由於<u>大腦溫度控制中心</u>功能紊亂，引起<u>脫水</u>、<u>高燒</u>或身體<u>溫度調節功能</u>失衡。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>未經醫生診斷及同意</u>，運動員<u>切忌</u>繼續參加活動。</li> </ul>                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>冷創傷：中心體溫</b>下降會引致冷創傷。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>凍傷</b>：多見於<u>足、手、耳及鼻</u>，在活動中<u>極少</u>發生。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 從開始感覺麻木至皮膚呈黑色水皰，可劃分為三個等級。</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 暴露於嚴寒氣候時，為提升<b>中心體溫</b>，<b>外圍結構的</b><u>血流</u>被截斷，結果引致<u>皮膚組織</u>凍傷。</li> </ul>                                                              |                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>暴寒症</b>：症狀是<u>意識反復</u>及<u>重要生命體徵</u>下降。</li> </ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於暴露在<u>極濕、大風及寒冷</u>環境下，<b>體溫</b>下降至<u>低於華氏 95 度（攝氏 35 度）</u>時會出現暴寒症。</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在<b>醫生</b>檢查及允許之前都<b>不能</b><u>繼續</u>參加活動。</li> </ul>                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>風寒</b></li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>空氣的流動</u>會使身體<u>熱量散失</u>，使人在大風的日子裡感覺到<u>氣溫比溫度計量度得的還要低</u>，這稱之為「<b>風寒效應</b>」。</li> <li>• 會隨著<b>風速</b>增加而加劇。</li> </ul>                    |                                                                                                                                      |
| <p><b>過勞性創傷</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 患處有<u>脹痛</u>和<u>觸痛感</u>，並有<u>炎性反應</u>；稍後會出現<u>瘀腫</u>。</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 對骨骼、關節及肌肉<b>長時間</b>和<b>反復</b>用力。</li> <li>• 身體還沒有適應負荷，就嘗試做得<u>過多過快</u>。</li> <li>• 身體因<u>機械疲勞</u>，<u>不能</u>勝任已適應的工作負荷時亦會發生過勞性創傷。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 運動員可以透過增加<b>柔韌度</b>訓練，充分發展所有<u>肌肉群的力量</u>、<b>爆發力</b>及<b>耐力</b>等，以<u>預防</u>過勞性創傷。</li> </ul> |

## 運動創傷的處理

### 一、急救

- **一般原則**：無論輕重，處理**越快越好**。
- 在救援人員抵達前，救治傷者及防止傷勢惡化。

### 二、PRICE 原則

|           |                |        |
|-----------|----------------|--------|
| <b>保護</b> | <b>Protect</b> | 防止加重傷患 |
| <b>休息</b> | <b>Rest</b>    | 固定肢體   |
| <b>冰敷</b> | <b>Ice</b>     | 減輕腫脹   |

|           |                    |        |
|-----------|--------------------|--------|
| <b>加壓</b> | <b>Compression</b> | 控制出血量  |
| <b>抬高</b> | <b>Elevation</b>   | 抬高受傷肢體 |

#### • 保護

- **目的**：要隔離其他運動員及危險因素，避免加重傷患。

#### • 休息

- 停止活動，並使用固定物或支撐物**固定**受傷的肢體。
- 恢復活動的前提是身體無痛、沒有喪失功能，就可循序漸進地慢慢恢復活動。

### • 冰敷

- 出血及體液流失會造成疼痛及腫脹，如能在創傷發生後的 **72 小時內** 採用冰敷，可以減輕症狀。
  - 於 **任何一小時內**，冰敷時間不能 **超過 10 至 20 分鐘**。

### • 加壓

- 有助於控制 **初始** 出血量，減少 **持續** 腫脹。
- 對於處理受創的 **肢體**，尤其是足、**腳踝**、**膝蓋**、**大腿**、**手或肘**，效果甚佳。
- 通常採取 **彈性包紮** 形式加壓。

### • 抬高

- 有助於 **減少** 組織的 **初始** 出血量。

## 三、心肺復甦法

- 簡稱 **CPR**，是當傷者 **心跳及呼吸停頓** 時所採用的 **急救措施**。

- 可由 **已受訓** 的人士施行，通常應用於拯救 **沒有意識** 的人士。
- 包括 **按壓胸部** 及 **人工呼吸** 兩部分。
  - 目的是利用 **人工方法** 促使 **血液循環** 及 **肺通氣**，盡量促使 **含氧的血液** 能輸送到 **腦** 及 **心臟**。
  - 成功的心肺復甦就是要 **延續傷者生命**，避免其 **腦部永久** 受損。

## 四、AED

- 即 **自動體外心臟去顫器**（**A**utomated **E**xternal **D**efibrillator，AED）能夠 **自動** 偵測患者的心律，是一部特別設計給 **非醫護人員** 使用的全自動體外去顫器。
- 若患者出現「**心室纖維性顫動**」或「**沒有脈膊的心室心動過速**」，AED 會對患者施以電擊，讓心臟回復到正常的心律。

# 預防運動創傷

## 一、風險評估

### • 體能活動適應能力問卷（PAR-Q）

- 共有 **7 條** 問題，主要針對 **心臟**、**肌肉** 和 **骨骼系統**。
- 若在七道問題中，有 **1 個或以上「是」** 的答案，便應該徵詢 **醫生** 意見，以決定是否適合參與有關的體育活動。
- 在報名參加 **康文署** 的體育活動或訓練班時，參加者都 **必須** 填寫 PAR-Q。

### • 活動教練及管理人員的資格

- **教育局** 建議學校 **不應** 委派未受 **體育教學** 訓練的教師擔任體育教學工作。
- **學校及康文署** 聘用的教練，亦 **必須** 具備與教授項目相關的 **體育總會** 所發出的「**一級教練證書**」或 **同等資歷**。

### • 用具、設施的規格

- 使用合規格的用具和設施，會 **減低** 參與體育活動的 **風險**。

- **康文署轄下的公眾泳灘** 便裝設有 **防鯊網**，以保障市民的安全。

### • 活動的危險性

- 一般來說，挑戰體適能 **極限**、**經常** 或 **很容易** 出現與物件或其他人 **碰撞** 的活動、**野外活動**、**水上活動** 等，其危險程度 **較高**。
- 如果欠缺合資格的教練或管理人員的指導，我們 **必須** 小心評估自己當時的 **生理**、**心理狀態**，以及 **技能** 和 **知識** 水平，以確定是否適合進行有關的活動。

## 二、安全措施

- 應提高 **預防運動創傷** 的 **意識**，盡力保障自己及其他人士的安全。
- 必須 **循序漸進**、掌握 **正確** 的運動技術、安排適當的休息，以及 **加強** **容易受傷** 部位和 **薄弱** 部位的鍛鍊。

- 穿合適的衣履、束起長髮及修剪指甲；如需在體育活動中配戴眼鏡，應採用不易破碎的纖維鏡片，並將眼鏡繫穩；不應佩戴飾物或手錶。
- 活動前，必須作充分的熱身準備，量力而為，並應經常留意自己的身體狀況，如有不適，應盡快尋求協助。
- 必須有足夠及安全的活動空間。
- 搬運及使用器械時，應採用正確的方法。
- 進行體育活動前，必須小心視察環境及檢查器材，以確保安全；如發覺場地及器材有任何不妥當，應立即處理或通知有關人士。
- 進行活動前留意天氣報告，以判斷活動應否如期進行。
- 空氣質素健康指數達到「高」或以上水平時，應參考環境保護署發出的「空氣質素健康指數」及有關指引，以決定是否需要暫停在室外進行體育活動（見第 1 頁）。
- 當紫外線指數在 6 或更高時，應採取適當措施以保護皮膚。
- 在炎熱及潮濕天氣下：
  - 衣服：輕薄、棉質、透氣。
  - 應循序漸進地適應在炎熱及潮濕天氣下活動。
  - 進行持久及劇烈的訓練時，應安排較頻密的休息。
  - 補充失去的水分：清水及電解質。
- 若因受熱而引致不適，應在陰涼的地方休息、飲水及尋求醫療援助。

### 三、熱身運動及整理活動

- 有助調整心血管、呼吸和神經系統，以適應將要進行的劇烈活動或從劇烈活動中平復過來。
- 熱身活動的功能包括：
  - 提升心率和舒張毛細血管，加快運送氧氣，以延緩肌肉疲勞的出現。
  - 分泌更多關節滑液，減少關節內的摩擦。
  - 降低肌肉的黏度，使肌肉纖維具有更大的伸展性、彈性和收縮力量。
- 整理活動的功能包括：
  - 清除肌肉及組織中堆積的乳酸及舒緩肌肉。
  - 將心率逐漸平復至靜息狀態。
- 熱身活動和整理活動的內容：
  - 熱身和整理活動的長短，須視乎活動的類別和劇烈程度、參與活動者的年齡、身體機能等，一般需時 5 至 15 分鐘。
  - 「一般熱身」：可包括緩步跑、放鬆關節的動作和靜態伸展。
  - 「專項熱身」：以低至中等強度的活動為主（即不超過最大強度 50%的負荷），以集中放鬆和鍛鍊專項活動所涉及的關節和肌肉群等。
  - 整理活動的內容與熱身活動大致相同。