

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、挫倒。
- **空氣污染**：令到有呼吸或心血管系統毛病的人感到不適。

健康風險級別	空氣質素健康指數	易受空氣污染影響的人士		戶外工作僱員*	一般市民
		心臟病或呼吸系統疾病患者#	兒童及長者		
	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 避免 戶外體力消耗，以及 避免 在戶外逗留，特別在交通繁忙地方。	兒童及長者應 避免 戶外體力消耗，以及 避免 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 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 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。

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、欖球）。
- 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（如欖球、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
出血 <ul style="list-style-type: none"> • 外出血：<u>皮膚表層或深層組織</u>破損、刺破或擦傷後而出血。 • 內出血：<u>皮膚完整或內臟</u>出血。 <ul style="list-style-type: none"> • 嚴重性往往比外出血更高。 	<ul style="list-style-type: none"> • 因<u>血管破裂</u>而引起。 	<ul style="list-style-type: none"> • 應<u>立即停止</u>運動。 • 用<u>消毒敷料</u>按壓受傷部位止血。 • <u>抬高</u>受傷部位。
擦傷 <ul style="list-style-type: none"> • 指<u>擦損或刮傷</u>皮膚或黏膜的創傷。 	<ul style="list-style-type: none"> • 因<u>摩擦或跌倒</u>時<u>擦損或刮傷</u>皮膚。 	<ul style="list-style-type: none"> • 盡快<u>清潔及包紮</u>傷口，<u>預防</u>擦傷部位的感染。

<p>撞傷</p> <ul style="list-style-type: none"> • 亦作瘀傷。 • 指軟組織被鈍物打擊造成的創傷。 • 會引起內部血液淤積、炎症反應和局部腫脹。 • 患處按壓時會感痛楚和肌肉失去部分活動能力。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通常由直接碰撞引致皮下軟組織創傷。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按 PRICE 原則控制疼痛、內出血及炎症。
<p>脫臼</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指骨骼末端從關節中移位。 • 關節附近出現腫脹，關節表面可出現變形。 • 有劇痛、無力甚至不能活動。 	<ul style="list-style-type: none"> • 關節周圍的韌帶、肌肉或骨骼受到猛烈撞擊或拉扯造成。 	<ul style="list-style-type: none"> • 以藥物降低痛楚，鬆弛肌肉。 • 大多數病例需要施行手術。 • 習慣性脫臼只可靠手術修補軟組織。
<p>骨折</p> <ul style="list-style-type: none"> • 閉合性骨折：骨折末端未有穿破皮膚。 <ul style="list-style-type: none"> • 但創傷部位通常有明顯的畸形。 • 開放性骨折：骨折的末端刺穿皮膚，骨骼及軟組織外露。 • 撕裂性骨折：由於韌帶扭傷而引致的骨質撕脫。 • 疲勞性骨折：骨骼長期受到拉扯或過度施壓而斷裂。 • 骨骺板骨折：主要發生在年輕（未滿 18 歲）運動員，會影響骨骼正常生長。 	<ul style="list-style-type: none"> • 骨骼遭受撞擊、壓迫或扭轉而引致斷裂。 	<ul style="list-style-type: none"> • 如果骨骼回復原位，可用硬物固定。 • 有時需要施行手術，以螺絲、鐵釘等固定骨骼。
<p>肌肉拉傷或扯傷</p> <ul style="list-style-type: none"> • 患處有脹痛和觸痛感，並有炎症反應；稍後會出現瘀腫。 	<ul style="list-style-type: none"> • 因猛力、過度收縮或拉伸，令肌纖維或肌腱部分或全部撕裂。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按 PRICE 原則控制疼痛、內出血及炎症。 • 完全撕裂需要進行手術。
<p>扭傷</p> <ul style="list-style-type: none"> • 輕度：輕微腫脹，不會喪失活動能力。 • 重度：劇痛及大面積腫脹。 	<ul style="list-style-type: none"> • 由於壓迫、轉動或扭轉動作，造成韌帶扭曲或撕扯而引致扭傷。 	<ul style="list-style-type: none"> • 按 PRICE 原則控制疼痛、內出血及炎症。 • 完全撕裂需要進行手術。

<p>熱創傷：外界氣溫及濕度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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熱痙攣：長時間大量出汗後，<u>四頭肌</u>、<u>小腿</u>等容易出現熱痙攣症狀。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 在<u>痙攣消失前</u>或<u>繼續活動時仍感覺痛</u>，運動員應立刻停止活動。
<ul style="list-style-type: none"> • 熱衰竭：是一種「功能性」疾病，並不會引致任何器官損傷。 <ul style="list-style-type: none"> • 會有<u>頭痛</u>、<u>噁心</u>、<u>暈眩</u>及<u>發冷</u>症狀。 • <u>蒼白</u>及<u>皮膚濕冷</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> • 由於<u>脫水</u>引致類似中暑的病症。 	<ul style="list-style-type: none"> • 除非經醫生允許，運動員切勿繼續參加活動。
<ul style="list-style-type: none"> • 中暑：是一種會危及生命的疾病，發病時<u>人體溫度</u>會急劇上升。 <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • <u>皮膚乾燥灼熱</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通常是由於大腦溫度控制中心功能紊亂，引起<u>脫水</u>、<u>高燒</u>或<u>身體溫度調節功能</u>失衡。 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>未經醫生</u>診斷及同意，運動員切忌繼續參加活動。
<p>冷創傷：中心體溫下降會引致冷創傷。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 凍傷：多見於<u>足</u>、<u>手</u>、<u>耳</u>及<u>鼻</u>，在活動中極少發生。 <ul style="list-style-type: none"> • 從開始感覺麻木至皮膚呈黑色水疱，可劃分為三個等級。 	<ul style="list-style-type: none"> • 暴露於<u>嚴寒氣候</u>時，為提升中心體溫，<u>外圍結構</u>的<u>血流</u>被截斷，結果引致<u>皮膚組織</u>凍傷。 	
<ul style="list-style-type: none"> • 暴寒症：症狀是<u>意識反復</u>及<u>重要生命體徵</u>下降。 	<ul style="list-style-type: none"> • 由於暴露在<u>極濕</u>、<u>大風</u>及<u>寒冷</u>環境下，<u>體溫</u>下降至低於華氏 90 度（攝氏 32 度）時會出現暴寒症。 	<ul style="list-style-type: none"> • 在醫生檢查及允許之前都不能繼續參加活動。
<ul style="list-style-type: none"> • 風寒 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>空氣</u>的流動會使身體<u>熱量散失</u>，使人在大風的日子裡感覺到氣溫比溫度計量度的還要低，這稱之為「風寒效應」。 • 會隨著風速增加而加劇。 	

<p>過勞性創傷</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>。 	<ul style="list-style-type: none"> 對<u>骨骼</u>、<u>關節</u>及<u>肌肉</u>長時間和反復用力。 身體還沒有適應負荷，就嘗試做得<u>過多</u><u>過快</u>。 身體因<u>機械疲勞</u>，不能勝任已適應的工作負荷時亦會發生過勞性創傷。 	<ul style="list-style-type: none"> 運動員可以透過增加<u>柔韌度</u>訓練，充分發展所有<u>肌肉群的力量</u>、<u>爆發力</u>及<u>耐力</u>等，以<u>預防</u>過勞性創傷。
---	---	--

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，盡量應用所學，救治傷者及防止傷勢惡化。

二、PRICE 原則

保護	P rotect	防止加重傷患
休息	R est	固定肢體
冰敷	I ce	減輕腫脹
加壓	C ompression	控制出血量
抬高	E levation	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 **自動體外心臟除顫器**（**A**utomated **D**efibrillator）是一部特別設計給**非醫護人員**使用的輕巧、可攜式、操作簡單的**全自動**體外去顫器。
- 就算是沒有受過 AED 訓練的旁人，也可以依照 **AED** 的指示來操作救人。

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善，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、舒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），以集中舒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。