

從棒球名投的 運動傷害談起

文／骨科部 主治醫師 許晉榮、主任 許弘昌

棒球是台灣的「國球」，2007年世界棒球賽在台中洲際棒球場揭開序幕，更重要的2008年奧運棒球資格賽緊接在後，全民「瘋棒球」的盛況再起。

觀看中華隊於此次世界棒球賽的表現，最令人感到惋惜的是進四強和荷蘭一戰。九局下半，兩人出局，在剩下最後一人就可結束比賽的緊急時刻，被擊出的全壘打追平，其後於延長加賽時敗下陣來，最終以第8名作收。



王建民 曾因大腿拉傷休養數週

此次比賽暴露出投手戰力不足及傷兵太多的隱憂。眾所皆知，投手是棒球比賽的靈魂人物，台灣過去這幾年培養了不少優秀投手，最令人津津樂道的就是台灣之光王建民、黃金右投曹錦輝及鑽石左投郭泓志。王建民去年交出19勝戰績，只差一勝就可榮登大聯盟勝投王寶座。令大家記憶猶新的是，王建民曾因大腿肌肉拉傷休養數週，減少了4次先發機會。

大腿肌肉拉傷大致可分為3個等級：輕度、中度、嚴重。輕度的肌肉拉傷，對肢體功能影響不大，容易恢復，只需休養1-2週。中度的肌肉拉傷，症狀較為明顯，需要仔細的治療與復健，休養3-4週。嚴重的肌肉拉傷，大部分的肌纖維斷裂，甚至整條肌肉斷裂成兩部分，往往需要外科手術縫合和長期復健，休養6-8週。建仔當時應為輕度的肌肉拉傷，照理休養1-2週即可，但是洋基隊為慎重起見及避免二度傷害，一直等到完全康復才讓他上球場，可見洋基隊球團對選手的保護。

曹錦輝 一再受傷記錄頗為可觀

1999年以220萬美元簽約金加盟科羅拉多洛磯隊的曹錦輝，「傷痛史」更是綿延不斷。2001年，動Tommy John韌帶重建手術；2003年康復之後，2004年肩膀又出問題；2005年開季，從傷兵名單出發，雖然歸隊後擔任洛磯終結者的角色，但不久又發現關節唇出狀況。經過漫長復健，去年球季，曹錦輝在洛杉磯道奇隊擔中繼救援角色，起初表現極佳，讓所有人包括台灣球迷充滿了驕傲與期待。可惜好景不常，他沒多久又因右肩疼痛進入傷兵名單。

郭泓志 做了3次韌帶重建手術

25歲的郭泓志，身高183公分，道奇隊以5：0打敗國家聯盟隊霸主紐約大都會時，他站在投手板上，享受如雷掌聲。這是他第一次擔任大聯盟先發投手，這一場球，他以158公里的超高球速，三振了7位打擊者，以及擊出台灣選手在大聯盟所擊出的第一支全壘打，好不風光。然而去年球季，郭泓志因手肘疼痛進入傷兵名單，接受了關節鏡移除肘關節骨刺手術。回顧過去7年，他總共開了3次Tommy John韌帶重建手術。

投手肩肘容易受傷的宿命

為何投手容易產生運動傷害？投手，尤其是職業選手，為了得到更好的成績，必須使球速加快和變化更有幅度，一直重複投球動作，使得肩關節及肘關節容易受傷。為何肩關節及肘關節容易受傷？這必須從投手投球動作來分析。投球動作可細分成6個步驟，分別為手抬起階段（wind-up）、早期豎起（early cocking）、晚期豎起（late cocking）、加速期（acceleration）、減速期（deceleration）、收尾階段（follow through）。手抬起階段是為投球蓄積能量，而在早期豎起、晚期豎起時，肩關節極度外展及外旋，在此姿勢下，投手的肱骨和肩唇容易磨擦或引起肩部旋轉肌袖發炎或者斷裂。此外，棒球選手尤其是投手，一再重覆手高舉過頭的動作，肩關節過度使用，倘若運動技巧不佳或過度疲勞，更容易產生傷害。

更進一步分析，在高速投球時，手肘承受著慢性壓力，肘關節也容易出現過度使用的症狀。從生物力學的角度觀察，有效率投球需要肘關節快速有力的伸展，但伴隨明顯巨大的外展應力（valgus stress）和前臂的旋前作用，肘關節加速可達每秒3000度以上。一般來說，肘關節有幾個區域容易在投球時產生三大問題：1.內側過度負荷，投球過程中，肘關節內側產生巨大張力，此張力是由內側副韌帶及屈肌所承受，若是出現

持續不斷的微細創傷（microtrauma），將造成內側副韌帶及屈肌受傷，甚至斷裂，曹錦輝和郭泓志正是因內側副韌帶斷裂而接受Tommy John韌帶重建手術。2.肘關節外側產生壓擠，負荷過多，容易引起外側骨軟骨病變。3.後內側產生剪力壓力，使得鷹嘴突和鷹嘴窩磨擦，而易形成骨刺，此為去年球季中郭泓志接受關節鏡移除肘關節骨刺的原因。

過度使用症候群是投手大敵

那麼，要如何減少投手的運動傷害？投擲的生物力學扮演著非常重要的角色，投球技術正確雖可減少傷害發生的機率，但如何及早窺知危險訊號，及時採取對策更是一大重點。疼痛是運動傷害最早期的訊號，因此教練應該多關心投手的肩膀疼痛，如果投手球速下降，就要考慮是否控球出現問題，避免投球過多和投過多變化球，特別對年輕的球員更要提高警覺。

我們要再次強調，過度使用症候群（overuse syndrome）是傷害投手的頭號殺手，這些傷害可以藉由休息來解除肩膀疲勞和提供癒合時間，並由加強復健、舒緩和促進肌肉耐力來降低再度受傷的可能性。

一般人發生運動傷害的原因

其實不僅是棒球投手，運動傷害可能出現在任何人身上。造成運動傷害的原因包括暖身運動不足、身心狀況不佳、太過疲累、

過分緊張、肌肉不協調、求好心切、有意無意的犯規、不良的運動場地及器材、天氣環境差異、技巧不熟練、訓練過度、自信心過強而失於大意，以及無法預料的意外等。

要避免運動傷害，運動前一定要記得做5-10分鐘的暖身操，運動後做5-10分鐘的冷卻運動，運動時穿著適當的服飾和鞋子，選擇適合的運動器材，運動量循序增加，同時由專人指導正確的技巧。

此外，運動必須量力而為，不服老、不服輸的心態常是致命傷。每一種運動都有其特別之處，從事該項運動前，應充分了解其性質，所需的技巧與規則，再檢討自己的體能與心智狀況能否配合，然後在專業醫師指導下，選擇最適合自己的運動。

運動傷害發生後的必要處理

運動傷害又可分成急性與慢性兩種，急性運動傷害是指某一次練習或比賽受到外力衝擊或跌倒等引起的傷害，如：扭傷、挫傷、撞傷、擦傷、骨折等等。慢性傷害可能是累積多次微小傷害產生的結果，或是過度使用症候群（overuse syndrome）。發病原因大多與運動姿勢或習慣不良、訓練計畫不佳有關，例如網球肘、腳跟腱炎、跳躍膝、踝關節慢性扭傷等均屬此類。若是肌肉和肌腱軟組織的運動傷害，患處會腫脹疼痛併有局部壓痛。

運動傷害一旦形成，應即停止運動，立刻休息，在受傷部位冰敷，用彈性繃帶施行壓迫性包紮，並抬高患部。休息的目的是為了減少疼痛、出血或腫脹，以防傷勢惡化。壓迫和抬高也是為了止血、消腫。冰敷除了上述作用外，還具有止痛鬆筋的效果。

急性運動傷害有個「R、I、C、E」原則：R（Rest）：休息。I（Icing）：冰敷。C（Compression）：加壓。E（Elevation）：抬高。冰敷的方法：1. 受傷後愈早冰敷愈好。2. 每次冰敷的時間為10-15分鐘，最多不可超過20分鐘。3. 間隔5-10分鐘再冰敷一次。如能在24小時至48小時內施行這4個步驟就能縮短療程，加速痊癒。⊕

