

# 淺談肘關節運動傷害

運動醫學骨科 程俊穎

什麼是Wii肘？王建民的伸卡球及滑球會不會造成和郭泓志一樣的投手肘？什麼是湯米約翰（Tommy John）手術？能讓郭泓志重回美國職棒的投手板。為什麼沒有從事運動，醫生說我得了網球肘或高爾夫球肘？在時尚健康運動熱潮中讓手肘的運動傷害又成為熱門話題。肘部運動傷害可能因反覆累積之傷害或單次劇烈運動或意外衝擊而受傷。

## 認識肘關節

肘關節並非單獨運作，介於肩部與手部（手和手腕）之間，擔任上肢活動時力量傳遞及方向導引的角色。肘關節主要構造及穩定度一半來自上下骨關節造型，另一半則來自關節內外兩側韌帶和肌腱結構，外側（上髌）肌腱是手部伸肌的源頭而手部的屈肌和內旋肌的源頭在手肘的內側（上髌）（圖一）。肘部日常生活所需的屈伸活動度大約是介於30~130度之間的100度範圍，而肘關節正常的生理活動極限包括運動則又較此多出30~50度範圍。肘部內外旋轉各約75~85度之間，亦遠超日常生活之要求。肘關節常被形容為簡單屈伸樞軸式關節，事實上除了屈曲與伸直向量外，內外旋和少量內外翻動作使肘關節更具複雜的功能，這同時顯示了運動的專業性和運動傷害與治療的複雜和困難。

## 投擲運動醫學

認識投擲運動醫學才能預防投擲造成的運動傷害並且能夠使手臂運動發揮功能。投擲動作（圖二）常見於棒球、標槍、美式足球傳球，網球發球，高爾夫球揮桿和排球運動。其中以棒球投手的投球最為人所徹底研究。投擲動作中的能量傳遞與上肢動作的加速主要由軀幹及下半身所產生。投擲動作一般分為五個時期最易造成手肘傷害的是加速期，由肩部達成最大外轉之末期，即晚期升期開始，至球釋出之前。此時前臂與手落於軀幹與肩部之後，對於肘部形成一外翻之應力。肘部之外翻作用力在內側產生張力，使內側韌帶，內上髌屈肌內旋肌群與尺神經因過度拉伸而損傷，在外側的壓迫力造成外側肘關節病變，青春期的運動員則可能產生關節內軟骨傷害。加速期造成的大量伸張作用力需要肱二頭肌拉回，此作用造成手肘前側二頭肌損傷或後側關節鷹嘴部剪力傷害。長期投擲訓練下的運動員，常有前臂屈肌與後側肘關節肥厚（骨刺形成），因而形成肘部屈曲攣縮，這在一半的職業投手可見此現象。投擲運動可造成肘關節複雜病變但內側韌帶損傷是關鍵病變。

## 投手肘（內側韌帶斷裂）

投手投擲運動中常因投得太大力或過度使用(投球數過多或球季過長)造成手肘內側韌帶的鬆弛或斷裂。除了造成疼痛症狀外投手的球速，控球力和投球數降低。理學檢查和核磁共振檢查即可診斷。1974湯米約翰（Tommy John）為第一位成

功接受手肘內側韌帶重建手術（圖三）的職業投手，經復健訓練於1976年重回大聯盟，歷經10年才退休，郭泓志4年接受三次手術包括兩次韌帶重建（Tommy John）手術後亦重新活躍於球場。這種令人敬佩的運動精神建立在醫療的專業、球員的毅力和社會、聯盟和球隊的支持。限制投球數比投球種類在避免投手肘傷害更具關鍵因素，但青少年在生長板未癒合前應避免投變化球以預防造成小聯盟投手肘（Little Leaguer Elbow）。運動醫學研究比較下列四種投球類別報告投速球、滑球對肘關節負荷最大，曲球對肘外翻作用力最大，變速球是最安全的投法。

目前沒有特定運動會造成手肘外側韌帶損傷，若外側韌帶損傷，當手肘伸直時，手肘會有外旋不穩定的情形，常見的原因為運動員或非運動員因意外挫傷或脫臼導致韌帶斷裂，另外不當治療網球肘也可能會造成韌帶損傷，少部分是因為手肘內翻，患者因受傷或長期過度使用造成韌帶鬆脫。症狀和網球肘相似，外側疼痛無力、無法用手肘從坐姿撐起，診斷不容易需理學檢查合併MRI檢查。確定診斷後需韌帶修補或重建才可恢復正常手肘功能。

網球肘（肘部外上髌炎）

最常見肘關節的問題就是網球肘。網球肘亦稱為肱骨外上髌炎，主要是在肘部外側骨頭突起肌腱附著處疼痛或壓痛。當運動或工作時手臂用力、提重物或握、拉時會在肘部外側引起疼痛。嚴重可使手肘伸直致痛而活動受限，在休息時也會感到疼痛。造成網球肘最常見原因就是工作或非工作中過度使用。雖然叫做網球肘，但大部份的患者並非打網球者，甚至從未打過網球。反而最常發生在家庭主婦或需要手臂用力的勞工或整天要使用電腦的事務員。任何的動作或運動造成手腕伸肌過度負荷就可能造成網球肘，例如反覆的工作、打掃、搬重物、打網球或高爾夫球。另外，網球肘也可因手肘的外側肌腱直接碰撞挫傷而造成。

高爾夫球肘（肘部內上髌炎）

主要在肘部內側骨頭突起肌腱附著處疼痛或壓痛。在認識肘關節中曾提到手部的屈肌和內旋肌源頭附著處肘部的內髌。網球肘或高爾夫球肘皆是肘部疼痛的肌腱病變，但真正致病原因皆是手部於工作或非工作中過度使用造成肌腱損傷，醫學研究報告肌腱病變和肌腱纖維退化有因果關係。門診患者中高爾夫球肘比網球肘少見。

Wii肘

其實就是肘部內上或外上髌炎，新遊戲機Wii掀起熱潮後，一些平日不碰電玩亦無真正運動的人士為之瘋狂把Wii當成運動器材，在無暖身，姿勢不正確和無心理準備下過度使用而造成肌腱損傷。

治療

治療手肘肌腱病變目前無單一有效的方法、多數的病人只需接受非手術治療及改變活動方式即可解決。非手術治療方法包含休息（手臂支持帶、手腕副具）、非類固醇消炎藥、復健治療、藥物注射（類固醇、肉素桿菌素）和各種局部藥物。也可以考慮使用骨震波治療。若病人經過非手術治療一段時間後仍持續疼痛，則

可考慮傳統或關節鏡手術治療。

#### 結論

手肘的運動傷害從外層的肌腱損傷如網球肘、高爾夫球肘和 Wii 肘，是門診中最常見的運動或非運動手肘病變，只有少數頑固性肌腱炎才需手術治療。深一層的韌帶損傷在內側特定好發於投手的投擲運動，應著重於如何預防傷害發生，當成為投手的宿命傷害時需手術治療。外側的韌帶斷裂在醫學是新近了解的疾病，因診斷不易常被誤診為網球肘，需手術治療方可能恢復手肘功能。而最深層關節內的病變多半是有外傷或運動傷害病史，加上關節腫痛、關節活動不順暢和關節攣縮等症狀，一般需找專科醫師診治。預防勝於治療，認識肘關節和了解手肘動作的生物力學和傷害的機轉，可以減少運動傷害的發生，並有助於醫師、治療師和教練施予適當的治療和訓練，使其儘早恢復功能，再度回到球場比賽。