

淺談膝關節運動傷害

運動醫學骨科 張世昇醫師

膝關節是最常受到運動傷害的關節之一，像是跑步、打籃球、踢足球、騎腳踏車等，不論是輕鬆的或是激烈的運動，只要一不小心就有可能造成膝關節的運動傷害。隨著生活的富足，休閒運動也越來越受一般民眾重視。在享受運動趣味之時，也應該對膝關節的運動傷害有所認識。

要了解膝關節的運動傷害，首先要認識膝關節的解剖構造。膝關節是由大腿的股骨、小腿的脛骨以及前方膝蓋骨（膕骨）所組成。在脛骨—股骨關節之間，還有兩片位於內外兩側的半月型軟骨，又稱為「半月板」，主要作用是成為關節內的避震器，可以分散關節內的壓力。除了骨骼和軟骨以外，能讓關節一方面保持活動，另一方面又能維持關節穩定的就是韌帶了。在膝關節韌帶中，比較常見、也比較常發生運動傷害的韌帶，如（前／後）十字韌帶及（內／外）側副韌帶。其中，前十字韌帶可以防止脛骨向前位移，後十字韌帶則是防止脛骨向後位移，而側副韌帶則是提供膝關節側向的穩定度。除了骨骼和韌帶外，其他還包括讓關節活動的肌肉以及關節囊、滑液囊等構造。

一般而言，膝關節的運動傷害多和熱身不足、姿勢不當或外力衝擊有關。典型的症狀包括關節腫脹、有局部壓痛、關節無法活動等。當運動傷害發生時，記得採取4個步驟：「R、I、C、E」。「R」代表Rest休息，「I」代表Ice冰敷，「C」代表Compression包紮及輕微壓迫，「E」代表Elevation抬高患側。若是單純的扭傷或挫傷，經過這四個步驟後症狀都能得到緩解，但是一旦症狀加重或是消腫後仍有疼痛或關節不適，則需要到運動醫學科門診作進一步檢查。在門診中，常看到較嚴重的膝關節運動傷害，如：十字韌帶斷裂、側副韌帶損傷及半月板破裂等。

十字韌帶的損傷中，和運動傷害有關的以前十字韌帶斷裂較常見，後十字韌帶斷裂則多半和意外傷害有關。前十字韌帶斷裂常見的症狀包括關節腫脹、疼痛，有時患者在受傷的瞬間還會聽到十字韌帶斷裂「啪」的一聲。在關節消腫後（約需1~2個禮拜），患者會覺得受傷的膝關節有不穩定感，無法做跑、跳、急停、轉身等動作，因此不能進行激烈的運動。在診斷上，身體理學檢查如Lachman試驗、前拉試驗，會發現膝關節的脛骨有向前滑動的不穩定情形，而核磁共振的檢查則可以評估韌帶斷裂的程度以及是否有合併其他的軟組織損傷。在治療選擇方面，需考慮到前十字韌帶斷裂的情形、是否有合併半月板損傷、病人的年紀及本身的活動需求。通常年輕且活動力較大或是合併有半月板損傷的病人會建議以手術方式來治療。由於十字韌帶本身的特性，斷裂的前十字韌帶是無法以單純縫合的方式來治療，目前主要以膝關節鏡進行前十字韌帶重建手術為主。

所謂韌帶重建手術，顧名思義就是要移植別處的韌帶來做一條「新的」前十字韌帶。在目前醫學應用上，可以選擇的韌帶移植有自體韌帶、異體韌帶及人工韌帶。異體韌帶是他人所捐贈的韌帶，其來源有限，人工韌帶則價格昂貴，還有磨損及可能引起關節積水等問題，因此目前不論國內外都是以自體韌帶移植為主。而自體韌帶的選擇也很多，過去多取用膕骨韌帶的中央3分之1且帶有兩端骨頭，缺點是取韌帶的傷口較大，有的病人會抱怨膝前取韌帶處有疼痛的情形；另外還有腿後肌肌腱，通常是取其中的半腱肌肌腱及股薄肌肌腱，優點

是傷口較小，而且造成的傷害較小。因此，目前多以腿後肌肌腱作為前十字韌帶重建的來源。

林口長庚骨科部運動醫學科發展關節鏡十字韌帶重建手術已經10多年。自2003年起，我們與外國同步，更進一步以關節鏡「雙股」前十字韌帶重建手術取代過去的單股重建，雙股前十字韌帶重建的好處在於，能完整重建原本前十字韌帶的解剖構造，使得新的雙股前十字韌帶能提供原本前十字韌帶的功能，讓重建後的膝關節，在生物力學上近似原本未受傷前的狀態，我們至今已經累積數百例的經驗，病人對於重建後的滿意度相當的高，也都能重回自己喜愛的運動。側副韌帶的損傷大多是來自於橫向的外力所致，像棒球比賽時的滑壘、足球運動中的剷球等動作，都有可能造成側副韌帶的損傷。臨床上除了關節疼痛外，在股骨的內外側韌帶附著處會有明顯壓痛，理學檢查可以發現在外翻及內翻壓力試驗中，膝關節有側向的不穩定情形。一旦側副韌帶損傷造成不穩定，病人可能連一般的步行都會有不適的症狀。

側副韌帶的損傷和十字韌帶不同，一般而言，若是沒有合併其他的半月板或其他軟組織受傷，單純的側副韌帶損傷可以考慮使用保守療法治療，通常需要固定及保護膝關節4個禮拜以上。目前臨床上多建議病人配戴可調整角度的絞鍊式護膝，可以減少不適及增加便利性。若是保守療法失敗，再考慮使用手術方式治療。

半月板的損傷也在運動傷害中常見，病人的症狀包括有關節運動時有疼痛感，在膝關節面處有壓痛情形，有時在某個姿勢或角度會有關節劇痛甚至關節卡住交鎖的現象，另外有的病人在關節彎曲活動時會有聲響伴隨著疼痛出現，若是單獨有聲響但並無疼痛不適感則不一定是半月板損傷。

診斷上除了臨床症狀外，核磁共振也是相當重要工具。若是診斷有半月板破裂情形，關節鏡手術檢查是必須的。檢查中需視半月板破裂的位置及程度來考慮以保守方式治療，或是需進行關節鏡半月板修補切除手術。

以上這些運動傷害，若能早期發現並接受適當的治療，癒後及功能的恢復都相當的好。但是若是遲遲沒有治療，長期下來就可能造成膝關節退化。一旦造成關節退化嚴重時，就只能考慮人工關節置換了。慶幸的是，人工膝關節本身在這幾年來不論是在關節的材料上及手術醫師的觀念上都有極大的進步。

在材料上，有超耐磨的聚乙烯襯墊可以大幅減少人工膝關節的磨損率，而特別為女性較小骨骼設計的女性專用人工膝關節也已經問世，讓女性同胞不用再遷就尺寸不合適的人工關節。

在醫師的觀念上，也從「運動醫學」的角度再出發。由以往只注重小傷口的手術，改變到以整體膝關節的平衡、減少軟組織的破壞、增加膝關節的穩定度和活動度為目標，讓我們的病人在手術後，一樣能正常的享受運動的樂趣。

膝關節的運動傷害若沒有好好治療，常會導致往後再度運動甚至一般日常生活的障礙。如有相關的運動傷害發生，除了基本的緊急處置外，若症狀有加劇或是任何問題，仍須由運動醫學科的專科醫師來進行詳細診斷以做出最好的治療，才不會縮短您的運動生命。