

## 淺談膝關節運動傷害

◎林口長庚骨科部運動醫學科主治醫師 張世界

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。

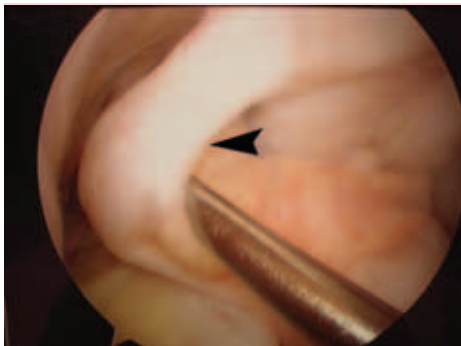
所謂韌帶重建手術，顧名思義就是要移植別處的韌帶來做一條「新的」前十字韌帶。在目前醫學應用上，可以選擇的韌帶移植植物有自體韌帶、異體韌帶及人工韌帶。異體韌帶是他人所捐贈的韌帶，其來源有限，人工韌帶則價格昂

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，過去多取用臍骨韌帶的中央 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。

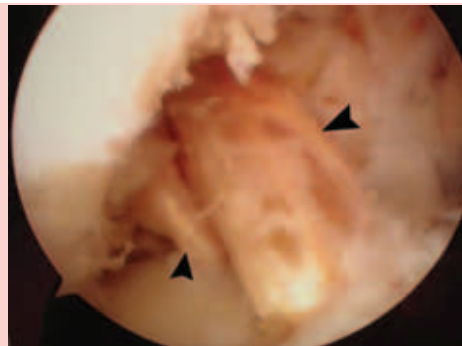
林口長庚骨科部運動醫學科發展關節鏡十字韌帶重建手術已經 10 多年。自 2003 年起，我們與外國同步，更進一步以關節鏡「雙股」前十字韌帶重建手術取代過去的單股重建，雙股前十字韌帶重建的好處在於，能完整重建原本前十字韌帶的解剖構造，使得新的雙股前十字

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。

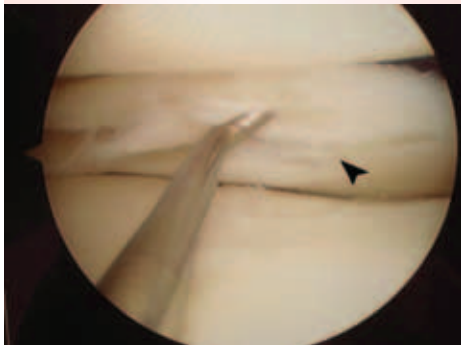
側副韌帶的損傷大多是來自於橫向的外力所致，像棒球比賽時的滑壘、足球運



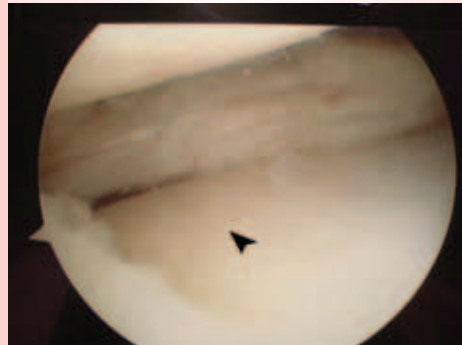
▲關節鏡下檢查發現前十字韌帶斷裂〈箭頭處〉



▲雙股前十字韌帶重建之後〈箭頭處可見雙股重建〉



▲外側半月板有破裂情形〈箭頭處〉



▲經部分半月板切除術將破裂部分修剪平整

