

膝關節疼痛系列(三)

文／蔡文龍醫師（蔡文龍診所院長）

膝關節疼痛的原因很多，膝關節不穩定是其因素之一。膝關節是身體最大的關節，由兩套韌帶固定，分別是前、後十字韌帶和內、外旁系的韌帶，因此膝關節不穩定可分為單平面膝關節不穩定、雙平面膝關節不穩定，及旋轉性膝關節不穩定。本文先說明單平面膝關節不穩定。

膝關節向前不穩定的成因

前面提過，膝關節由兩套韌帶固定，分別是前、後十字韌帶和內、外旁系的韌帶。因此膝關節不穩定可分為前、後、內、外膝關節不穩定，視四條韌帶中哪一條韌帶受傷而定。

前十字韌帶是膝關節最主要的穩定構造，十字韌帶位在膝關節裡面，連接股骨和脛骨，由許多縷的纖維組成，無論在彎曲或伸直的時候，它好像繩子一樣把膝關節緊緊固定在正常的位置，這種穩定性對正常的膝關節運動是必需的。

十字韌帶在膝關節裡面，互相交叉往來形成 X 形，十字韌帶位於往膝關節的前線是「前十字韌帶」，而位於往膝關節後方的則稱「後十字韌帶」。「前十字韌帶」起自脛骨髁間隆起的前方，向後、上、外止於股骨外髁的內面；「後十字韌帶」起自脛骨髁間隆起的後方，向前、上、內止於股骨內髁的外面。膝關節不論伸直或屈曲時，前後十字韌帶均呈緊張狀態，「前十字韌帶」可防止脛骨向前移動，「後十字韌帶」可防止脛骨向後移動。

前十字韌帶的作用是防止脛骨在股骨下前滑，其斷裂的原因通常是車禍或較劇烈的運動。以下情況都可能導致前十字韌帶受傷：(1)迅速地改變方向，(2)跑步時減速，(3)跳起著地時，(4)直接觸碰，譬如在橄欖球運動的阻截動作。

由此可知，前十字韌帶受傷機轉常因創傷時膝關節瞬間扭轉的力量所致。當外力使膝關節旋轉或過度反曲的力量超過韌帶所能承受的張力時，也可能造成韌帶的部分斷裂，但是多數的個案是完全斷裂，而且大約有二分之一的韌帶斷裂會同時合併半月軟骨破裂。

前十字韌帶的斷裂也常常伴隨內側副韌帶的受傷，但它很少會合併外側副韌帶或者是後十字韌帶的斷裂。雖然血管受傷的情形很少見，但是多條韌帶受損時，很可能合併發生血管的傷害，如此一來，很可能危及下肢的循環。

十字韌帶受傷會出現關節內出血、劇痛，或突然無法急跑、急停、急轉彎，感覺膝關節有鬆掉的現象。大約三分之一的人在受傷時會感覺到「波」的聲音。如果在運動中受傷，由於疼痛或關節不穩定，通常無法繼續運動，之後關節會愈來愈痛，這是由於關節內出血腫脹的緣故，而二十四小時內會達到最高點。

當腫脹逐漸消除時，病患暫時不會感覺運動有困難，可是如果此種狀況不予治療，繼續從事劇烈運動，就可能造成反覆不穩定，而長期的、慢性的不穩定則會造成關節軟骨與半月軟骨的磨損，最後導致關節的提早退化。

診察

最簡單且敏銳的理學檢查是，將膝關節彎曲呈二十五度，檢查者以一手握住病患小腿，而另一手握住病患大腿靠近膝蓋的地方，將其小腿向前拉動。如果膝關節很容易向前滑動，

則可以判斷為前十字韌帶斷裂。

另一種方法是，將膝關節彎曲呈九十度，同樣的將病患小腿往前拉，測其穩定性。不過這種檢查方式較不敏銳，大約只有 50% 會呈現陽性。這種測試方法叫做前扯測驗。

如果懷疑病人的前十字韌帶受傷，一定要做 X 光的檢查。雖然只有少數例子是屬於韌帶的撕裂性骨折，即韌帶由骨頭附著處的被拉扯開來，X 光的檢查通常有助於排除其他的骨頭病變。核磁共振的攝影雖然很精確，但是價格昂貴而且通常是不需要的。因為，有經驗的醫師從理學檢查就可以確定診斷。

需要做鑑別診斷的疾病有骨折、半月軟骨破裂、膝蓋骨脫位、膝蓋韌帶或四頭肌肌腱斷裂、後十字韌帶斷裂。上述這些症狀，大部分可以由 X 光、理學檢查與關節液的抽取分辨出來。半月軟骨破裂通常會呈現膝關節活動時突然卡住的現象。

治療

有關節不穩定的症狀時如果不立即治療，對於從事劇烈運動會造成影響，或者一做運動就會導致關節積水腫脹，拖延太久更會造成軟骨、半月軟骨的磨損或退化性關節炎。

1. 最初的治療是休息、抬高、冰敷與使用拐杖助行。

2. 如果膝關節內血腫嚴重則可以抽出關節液，以減輕疼痛。有些醫師會建議病人接受關節鏡檢查，其目的是要確定伴隨的病變，同時可以及早治療。另外其好處是，將膝關節內清洗乾淨，可以迅速解除疼痛，同時很快就可以恢復正常的彎曲與伸直的活動範圍。

3. 有些則可以考慮使用膝關節固定器或支架，直到疼痛消失。盡快做膝關節的彎曲與伸直的活動，可以避免肌肉萎縮與關節僵硬。活動的做法是一次做五分鐘，一天要做五次。當疼痛與腫脹消退時，關節的活動就可以恢復正常。

4. 正確的治療要根據病人的年齡、需要與合併的傷害而定。

5. 就年輕人而言，部分的前十字韌帶撕裂也許不必動手術。完全的前十字韌帶撕裂比較嚴重，特別是發生在年輕的運動員時，也許要做重建手術。韌帶重建才有可能讓病患再恢復從事劇烈運動，手術後要經由運動的鍛練和康復療程來加強肌肉的力量和恢復關節的活動。

6. 年紀大不太活動的病患，只要給予復健治療就夠了，目標是控制不穩定，至於是否要戴支架則見仁見智，但是總是有幫助。一定要配合復健治療，加強肌肉力量與關節彎曲度的訓練，如此才可能恢復良好。