



# 個案報告：武術選手 ACL 與 ALL 重建合併內外側半月軟骨全內修復之術後復健計畫

1043048 葉柏廷、1063024 李恩渝、1063027 陳民宜

## 一、前言

武術為一對於下肢穩定能力、肌力及爆發力要求極高的運動項目，含有許多跳躍旋轉落地的動作，特別是膝內扣的動作，這些專項動作也使得膝關節成為武術最常發生傷害的部位，本篇報告探討的主題為南拳選手 ACL&ALL 重建合併內外側半月軟骨全內修補手術之術後復健計畫。

## 二、個案介紹與傷害機轉

女性，20 歲，專項南拳，受傷部位：右膝，手術時間：109/11/20。比賽中做蝶步動作時右腳落地不慎，右膝往內側倒，右腳踩地時有感受到聲音，跪地後又感受到一次發生聲響。單獨的 ACL 重建仍可能發生膝關節旋轉不穩定，結合 ACL 和 ALL 的重建可以有效地改善膝關節的旋轉不穩定性，減少前十字韌帶移植物對於旋轉性動作再受傷的風險。

## 三、前外側韌帶(Anterolateral Ligament, ALL)

起點從股骨外上髁，經過戈壁氏結節和腓骨頭之間，到止點脛骨外髁(Smith, Bley, 2016)。ALL 可能會造成膝關節外側過度約束，可能導致關節活動度受限制、僵硬，附著在股骨外髁上的外側副韌帶造成損傷(Patel, Brophy, 2017)。膝關節屈曲和脛骨內旋角度增加，ALL 長度隨之變長(Kernkamp 等, 2016)。

## 四、復健計畫

介入項目	
減少腫脹、沾黏、疼痛	冰敷、彈繃加壓、抬高患肢、肌貼、腳踝蹠背屈、髌骨活動
增加膝關節 ROM	飛輪、Flossband、TKE、髌骨活動
增強本體感覺能力	單足立(腳尖 3 方向點地、軟墊、BOSU、接球)
誘發股四頭肌神經肌肉控制能力	Compex、股四收縮壓彈繃
加強患側下肢神經肌肉控制&肌力	膝伸，膝屈、Squat、Lunge、腿後勾滑行、單腳舉踵、股四收縮、SLR 四方向、雙腳舉踵、Wall squat
維持健側本體覺及肌力	單足立(cushion)、單腳舉踵、單腳 Squat、SRDL
跑步、變向能力、跳躍訓練	滑步機、原地小碎步、慢跑、衝刺、折返跑、抬膝跑、Z 字跑、T 字跑、跳箱

圖 1. ACL&ALL 重建示意圖

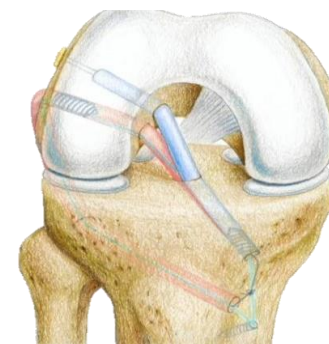


表 1. 膝關節角度變化(°)

	膝伸直		膝屈曲	
	AROM	PROM	AROM	PROM
2020/11/23 術後(W1-2)	X	X	限制角度 0	限制角度 0
12/18 術後(W3-4)	X	X	已達限制角度 30	已達限制角度 30
12/29 術後(W5-6)	7	-2	已達限制角度 60	已達限制角度 60
01/11 術後(W7-8)	6	-2	已達限制角度 90	已達限制角度 90
01/18 術後(W9-10)	5	-2	106	110
03/11 術後(W13-16)	-3	-6	123	134
04/01 術後(W17-20)	-3	-7	126	134
04/20 術後(W21-24)	-4	-7	126	138

表 2. 圍度變化(cm)

	髌上 15	髌上 10	髌上 5	髌上	髌下	小腿最大圍
11/27	53.3	46.5	41.7	40.1	37.1	34.8
12/25	54	47.6	41.7	39.5	36.7	33.4
01/18	53.8	48.7	42.5	39.9	36.9	34.3
02/22	54.8	48.2	42.8	39.5	36.7	34.5
03/22	54.6	49.8	43.7	39.9	36.3	34.8
04/06	54.5	49.6	43.7	39.8	36.5	35.1
04/20	54.9	50.4	44.5	39.5	36.4	35.3