

## 2016. 2. 19 筑後Ⅱ支部 症例報告会

膝蓋骨骨接合術後、早期競技復帰を目標とし、反重力トレッドミルを使用した症例

江本ニーアンドスポーツクリニック

リハビリテーション部 矢頭 透

### 【はじめに】

本症例は早期競技復帰を目標とし、左膝蓋骨骨接合術を施行した。リハビリテーションに反重力トレッドミル（以下：ALTER-G）を使用し、術後 7 週目に野球への競技復帰が可能となった症例を経験したため報告する。

### 【ALTER-G とは】

空気圧にて体重率を 20%から 100%まで 1%単位で調整が可能な免荷型トレッドミル。骨盤以下、股関節、膝関節、足関節の負担の軽減、疼痛に応じた歩行・走行訓練が可能。

### 【症例紹介】

性別：男性 年齢：17 歳（高校 3 年生）

身長：182.5cm 体重：74kg BMI：22.2

競技：野球 ポジション：投手（エース）右投左打

Demand：夏の大会への出場 Need：競技復帰

現病歴：平成 27 年 3 月下旬、練習中にピッチャーライナーが左膝蓋骨に直撃し受傷。同年 4 月上旬に左膝蓋骨骨接合術施行。



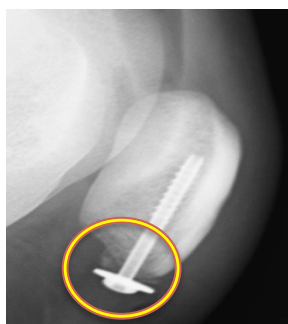
### 【X-P 所見】

左膝蓋骨下極骨折

#### 【手術前】



#### 【手術後】



【理学療法評価】

疼痛検査（VASにて実施）

単位：mm

	屈伸時	歩行時	昇降時
術前	50	50	50
3週	0	20	20
4週	0	0	0
7週	0	0	0

膝関節可動域（以下：ROM）

単位：°

	伸展	屈曲
術前	簡易型膝伸展位保持装具にて固定	
3週	0	110
4週	0	120
7週	0	150

炎症所見

	腫脹	熱感
術前	+	+
3週	+	±
4週	-	-
7週	-	-

徒手筋力検査（膝関節）

	伸展		屈曲	
	右	左	右	左
術前	5	装具固定	5	装具固定
3週	5	4	5	4
4週	5	5	5	5
7週	5	5	5	5

【問題点抽出】

Impairment level

#1 疼痛

#2 腫脹

#3 ROM 制限

Disability level

#4 走行能力低下

#5 投球困難

Handicap level

#6 競技復帰困難

【ゴール設定】

短期ゴール：走行・投球開始

長期ゴール：練習参加

最終ゴール：公式戦登板

【治療プログラム】

	1 週	2 週	3 週	4 週	5 週	6 週	7 週
ROM-ex	→						
MS-ex	→						
アイシング	→						
ランニング				→			
ダッシュ					→		
投球練習					→		
ALTER-G 体重率 (%)	20	40	60	60	60	60	75
速度 (km/h)	3.0	4.0	7.0	13.0	13.0	13.0	14.0

## 【経過】

- 術後 4 週      グラウンドでのランニング開始
- 術後 5 週      投球開始、ダッシュ開始
- 術後 7 週      競技復帰、全体練習参加
- 術後 10 週     練習試合出場
- 術後 3 ヶ月    第 97 回全国高校野球選手権大会福岡大会出場

## 【考察】

### Patils

ALTER-G は、膝関節への負担を軽減することが可能であり、手術後早期のリハビリテーションに効果的。  
(J Appl Biomech.2008 Aug;24(3):289-9)

### Moran

ALTER-G は空気圧を利用しての走行が可能であり、膝関節へのストレスを減少させるのに効果的。  
(J Sport Rehabili.2016 Jan 18)

- ・骨接合術を施行し、強固な固定をしたことにより、早期荷重が行え、ALTER-G の使用が可能となった。
- ・免荷した状態で走行訓練を行い、疼痛の増悪は認めなかった。
- ・術後の X-P 所見では偽関節や転位は認めなかった。

## 【まとめ】

- ・今回、左膝蓋骨骨接合術を施行した症例を経験した。
- ・ALTER-G を用いて術後早期から走行訓練を実施した。
- ・左膝蓋骨骨接合術後 7 週目に全体練習に復帰可能となった。