



## KNEE LIGAMENT RECONSTRUCTION SYSTEM SPORTS Medicine

vol.3



**小池 毅 先生**  
伊那中央病院 整形外科

略歴  
1987年 信州大学卒業  
同年 信州大学整形外科入局  
1995年 4月から現 伊那中央病院勤務

### 大腿四頭筋腱断裂に対するtelos人工靭帯の使用経験

大腿四頭筋腱断裂は比較的稀な疾患であり、大部分の症例で基礎疾患を有しており、基礎疾患を有していない症例報告は更に散見する程度である。治療に関しても、強力な膝伸展機構の再建には、端端吻合では強度的に不十分なことも多く、腱移植や人工靭帯による補強を併用することにより良好な経過が報告されている。今回大腿四頭筋の新鮮断裂に対し、telos人工靭帯を用い良好な経過を経た症例を経験したので報告します。

**症例：**22歳 男性

#### 主訴

左膝痛、歩行困難、膝の伸展困難

#### 現病歴

平成20年7月1日自転車で転倒し左膝蓋骨前面のやや遠位部の小挫創を受傷した。(図1-1、1-2)形成外科で処置をうけた。創は早期に良好に治癒したが、以降も左膝痛が続き膝伸展位で歩いていた。膝もあまり曲げられなかった模様であった。同年8月18日踏ん張った時に左膝がガクッとなった。以降膝周辺の痛みが増悪した。膝蓋骨近位部の腫れも出現し、8月19日形成外科再診、20日整形外科紹介となった。

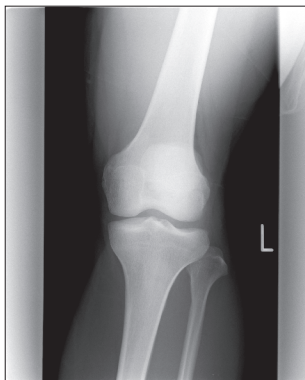


図 1-1

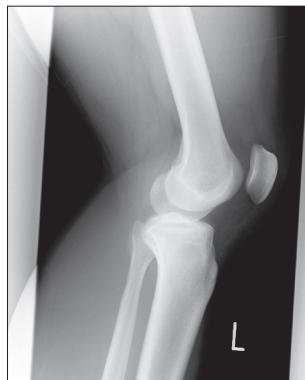


図 1-2

#### 現症

左大腿四頭筋腱遠位端部、膝蓋骨近位端部のびまん性の腫脹を認め、膝蓋骨上極付近の圧痛を認めた。左下肢自動伸展拳上不能。左膝付近に手を当ててようやく歩行していた。

#### 画像検査

- ① X線上膝蓋骨近位端の Sleeve Fracture を認める。(図2)
- ② X線上の Insall-Salvati Index 右1.22/左1.03の左膝蓋骨低位
- ③ エコー上膝蓋骨近位端の剥離骨折と大腿四頭筋腱内血腫を認めた。

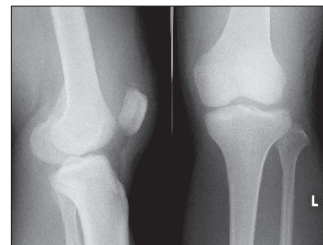


図 2

#### 診断

左大腿四頭筋腱断裂 (膝蓋骨上極の剥離骨折を含む)

#### 経過

平成20年8月20日入院。  
8月22日手術を施行した。大腿四頭筋腱は膝蓋骨の剥離骨片を伴い完全に断裂していた。(図3)

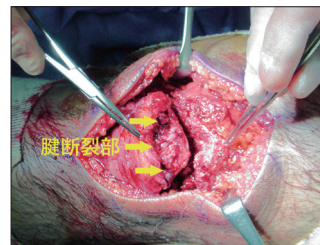


図 3

## 大腿四頭筋腱断裂に対するtelos人工靭帯の使用経験

まずはSuture Anchorを用い腱の端端吻合を行った。3針縫合。

(図4-1、4-2) 補強に1.0軟鋼線にて膝蓋骨全体をワイアリングした。これだけでは強度不十分と考え、telos人工靭帯

(8mm×60cm)を用い縫合部の補強をした。(図5) telos人工靭帯を膝蓋骨遠位端にて膝蓋靭帯の裏を通し、膝蓋骨前面で交差をさせ、大腿四頭筋腱内を通し8字状に縫着した。(術後はKnee Brace固定とした。術後のX線ではISI1.22と正常に改善した。図6-1、6-2)

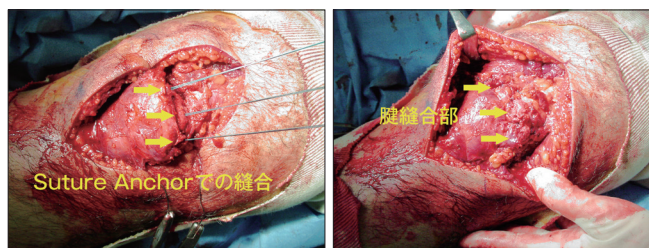


図 4-1

図 4-2

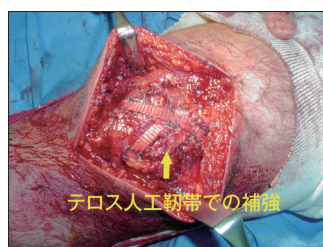


図 5

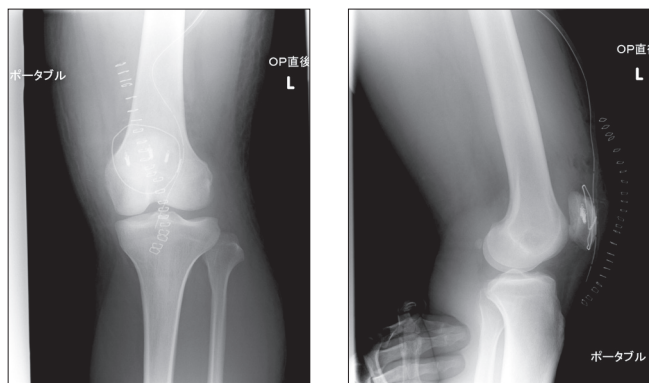


図 6-1

図 6-2

術後は8月25日からリハビリを開始した。

KneeBrace装着下、ToeTouch歩行とした。9月5日(術後2W)から1/2部分荷重とPatellar Settingを開始した。当初膝の屈曲は90度までと制限した。9月19日(術後4W)からリハビリを制限なしとした。同日のX線でのISIは1.26であった。(図7)

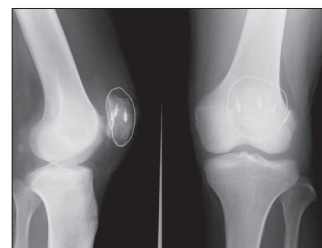


図 7

9月29日(術後4.5W)から1本杖歩行が可能となり、膝屈曲100度、自動伸展不全30度にて退院となる。以降外来でリハビリとした。12月18日(術後4M)の写真である。

(図8-1、8-2) 自動伸展不全は改善した。平成21年1月22日(術後5M)、独歩可能、膝屈曲120度、自動伸展不全なしにて終診となった。



図 8-1

図 8-2

## ■ 考察

膝伸展機構には3000Nもの力が加わるとされ、その損傷の修復には強固で確実な固定が必要となる。また、膝の可動域の獲得・大腿四頭筋の強化といった膝関節の機能の面からも、リハビリを早期からできるだけ制限なく実施できることが望ましい。端端吻合単独では強度的な面の不足が否めず、長期外固定も必要となり、膝の機能改善を図るのがなかなか難しい。自家腱移植等、補強手段は同手術に関しては必要不可欠と考える。

telos人工靭帯は、8mm幅以上の製品でこの伸展機構に耐えうる強度を有し、また膝前面の薄い皮下組織下でも占有率が少なく、異物感または周辺組織の血行障害は少ないと考える。今回telos人工靭帯(8mm幅)を使用し手術を行ったが、自家組織を犠牲にすることなく、比較的早期からリハビリは開始でき、良好に経過した。

膝伸展機構の修復・補強に際し、一つの有用な方法と思われる。

製造販売業者: 株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL: 03-5715-5211 / FAX: 03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>



製品WEBページ

