

## 前十字靭帯の後方に転位した外側半月バケツ柄断裂の1例

星ヶ丘厚生年金病院

濱田英敏 濱田雅之 三山崇英 河井秀夫

### 目的

今回われわれは、前十字靭帯の後方に転位した外側半月バケツ柄断裂に対し、縫合術を施行し得た1例を経験したので報告する。

### 症例

患者：16才男性.サッカー選手.

主訴：膝くずれ.

現病歴：平成18年4月,サッカー練習中,相手と接触して右脚を外反強制され受傷した.受傷後,サッカー中に膝くずれや脱臼感を数回自覚していた.前医にて外側半月損傷を指摘され半月切除を勧められていたが,7月18日当院に紹介受診となった.

初診時現症：膝関節には腫脹は認めず,可動域は,伸展0度,屈曲130度であり,最大屈曲にて疼痛が誘発された.外側関節裂隙に圧痛を認め,McMurry testは外反で痛みが誘発された.Lachmann testなどの靭帯の不安定性は認めなかった.

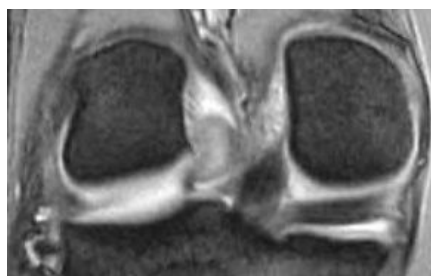
画像所見：初診時単純X線においては,両膝Rosenberg viewにて,両側大腿骨外顆関節面の平坦化と右膝外側関節裂隙の狭小化を認めた.



<図1>初診時両膝単純X線像

両膝Rosenberg viewにて,両側大腿骨外顆関節面の平坦化と右膝外側関節裂隙の狭小化を認めた。

MRIにて,外側半月板は本来の位置ではなく,前十字靭帯の後方に,筋肉と比較して等輝度と高輝度の混在する不均一なmass lesionを認めた.



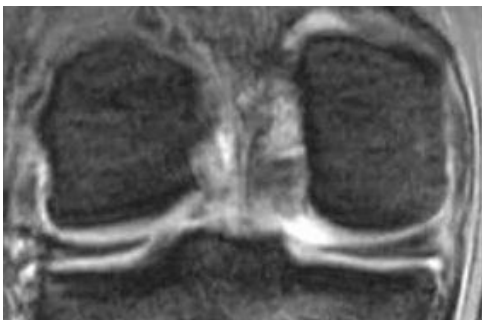
<図2>初診時膝MRI

外側半月は本来の位置ではなく,前十字靭帯の後方に,筋肉と比較して等輝度と高輝度の混在する不均一なmass lesionを認めた.

手術および術後経過：転位した外側円板状半月損傷と考え、手術を施行した。関節鏡視では、外側半月は本来の位置には認めず、前角から膝窩筋腱溝にまでいたるバケツ柄断裂であり、一塊となって ACL の後方に転位していた。プロービングすることで、整復することが可能であったが、容易に転位する傾向にあった。また、形状は不全型の円板状半月であった。このため、半月の中節部分に整復用に縫合糸をかけ整復位を保った状態で、前角はスーチャフックを用いた all-inside 法で 2 針、中後節は inside-out 法で 6 針、縫合した。術後 1 週より可動域訓練、術後 2 週より伸展位部分荷重、4 週より全荷重を開始し、術後 2 ヶ月よりジョギングを開始した。

術後 4 ヶ月の時点で、疼痛や腫脹なく、可動域は伸展 0 度、屈曲 140 度であり、許可前よりサッカーを開始していたが、問題なく復帰できていた。

また術直後の MRI では、半月板は低輝度を主体としていた。術後 4 ヶ月の MRI で、半月は整復位が保たれていた。中節部は、半月と関節包との癒合は良好と考えられたが、前節縫合部には線状高輝度領域を認めた。



<図 3>術直後 MRI

半月は低輝度を主体としていた。



<図 4>術後4ヶ月 MRI

半月は整復位が保たれていた。前節縫合部には線状高輝度領域を認めたが、中節部は、半月と関節包との癒合は良好と考えられた。

## 考察

本症例の術前評価としては、外側円板状半月の損傷で、損傷形態は不明であるが、体部の大部分は ACL の後方に転位しており、また、MRI 上実質は低輝度を呈しておらず高度の変性も疑われた。このため、治療としては半月縫合は困難であると予想された。しかしながら、術中評価としては、不全型円板状半月が、膝窩筋腱溝部より前角にまで至るバケツ柄断裂を呈していた。変性は軽度で、整復可能であったため、切除は行わず、半月縫合を選択しえた。この、術前と、術中評価に差が生じた主因として、MRI の所見が挙げられる。術前は、筋肉と等輝度と高輝度が混在していたが、整復し縫合された術直

後には,低輝度が主体の所見であった.また,術後4ヶ月の時点でも低輝度を呈していた.術前に半月が低輝度を示さなかった理由として,転位,変形による半月自体の一時的な変化によるもの,あるいは転位や変形が大きいために Magic angle effect といった MRI 特有の影響を受けたことによるもの,などが考えられた.[1]

損傷半月が ACL 後方にまで転位した原因としては,損傷が膝窩筋腱溝部から前角に至る広範囲のバケツ柄断裂であったこと,また,元々解剖学的に外側半月前角付着部は比較的后方に位置していること,などが考えられた.転位が ACL 後方にまで及んだがゆえに転位したバケツ柄部分が伸展制限の原因にはならず,結果的に受傷から治療まで日時を要することとなった.

術後経過としては,4ヶ月の時点では,幸い臨床症状は良好であり,画像上でも明らかな再断裂の所見は認めていない.損傷された円板状半月に対する縫合術の長期成績には未だ,不明な点が多いため,縫合された不全型円板状半月が,今後どのような経過を辿るのか,引き続き定期的な経過観察が必要であると考えられた.[2,3,4]

---

## 参考文献

---

- 1) Erickson SJ, Prost RW et al : The “magic angle” effect : Background and clinical relevance. Radiology 1993 ; 188 : 23-25
- 2) 円板状半月を縫合した Rosenberg TD (Arthroscopy 1987) の報告
- 3) 円板状半月を縫合した Cosgarea AJ (AJSM, 2000) の報告
- 4) 濱田雅之, 史野根生 : 鏡視下膝半月板修