

# ラグビートップリーグ選手に 生じたハムストリング腱起始部断裂に対して 観血的治療を行った 1 例

Surgical repair of proximal hamstring tendon rupture in a rugby player

後藤和海\*1, 武田秀樹\*1, 中嶋耕平\*2, 増島 篤\*1

キー・ワード : hamstring, tendon rupture, muscle tear  
ハムストリング, 腱断裂, 肉離れ

〔要旨〕 ハムストリング腱起始部断裂は稀なスポーツ外傷であり、看過されやすい。今回、我々はラグビートップリーグ選手に生じたハムストリング腱起始部断裂の 1 例を経験したので報告する。症例は 33 歳男性、ポジションはプロップ。試合中に股関節屈曲、膝関節伸展を強制され受傷した。受傷 3 日目に MRI でハムストリング腱起始部断裂と診断し、5 日目に手術をおこない、術後 5 ヶ月に競技復帰した。

## はじめに

ハムストリング損傷は遭遇する機会の多いスポーツ外傷であるが、坐骨結節での起始部断裂は稀である。今回我々は、ラグビートップリーグ選手に生じたハムストリング腱坐骨結節起始部断裂に対して観血的治療をおこない、良好な経過を得たので報告する。

## 症 例

33 歳、男性。ラグビートップリーグ所属。ポジション、プロップ。

### 1. 主訴

右臀部痛。

### 2. 現病歴

ラグビーの試合中にラックにてボールセキュリティをしている際に、他の選手が背後から乗りかかり、グラウンドに座った状態で右股関節屈曲、膝伸展を強制され受傷した。右臀部痛を主訴に受傷同日に当院を受診した。

### 3. 初診時身体所見及び画像所見

右坐骨結節より遠位に陥凹を触知した。受傷後 3 日目に両側大腿 MRI 検査をおこなった。STIR 像においてハムストリング腱が坐骨結節より剥離しており、坐骨結節での起始部断裂を認めた (図 1a, b)。

### 4. 手術所見

受傷後 5 日目に手術を行った。体位は腹臥位とし、坐骨結節から遠位へ 10cm の縦皮切をおいた。大腿二頭筋腱長頭と半腱様筋腱は共同腱となり、坐骨結節より剥離し、約 4cm 遠位へ短縮していた。術前の MRI では総腱断裂に見えたが、半膜様筋腱は連続性が保たれており、内転筋の腱膜との境界は明瞭であった。坐骨結節上の foot print を解剖学的起始部の指標とし、foot print を郭清して、3 つのアンカー (cork screw® Arthlex) から 3 本ずつ、合計 9 本の糸でシェーマ (図 2) のように共同腱にマットレス縫合をかけて断裂部を解剖学的付着部に面で付着するように縫着した。

### 5. 術後経過

術後はギプスシーネや装具などの外固定はおこなわず、床上安静ないしは車椅子までに安静度を制限し、膝関節屈曲位を保つよう指導した。術後 3 週から歩行訓練を開始し、術後 6 週より日常生活

\*1 東芝病院

\*2 国立スポーツ科学センター

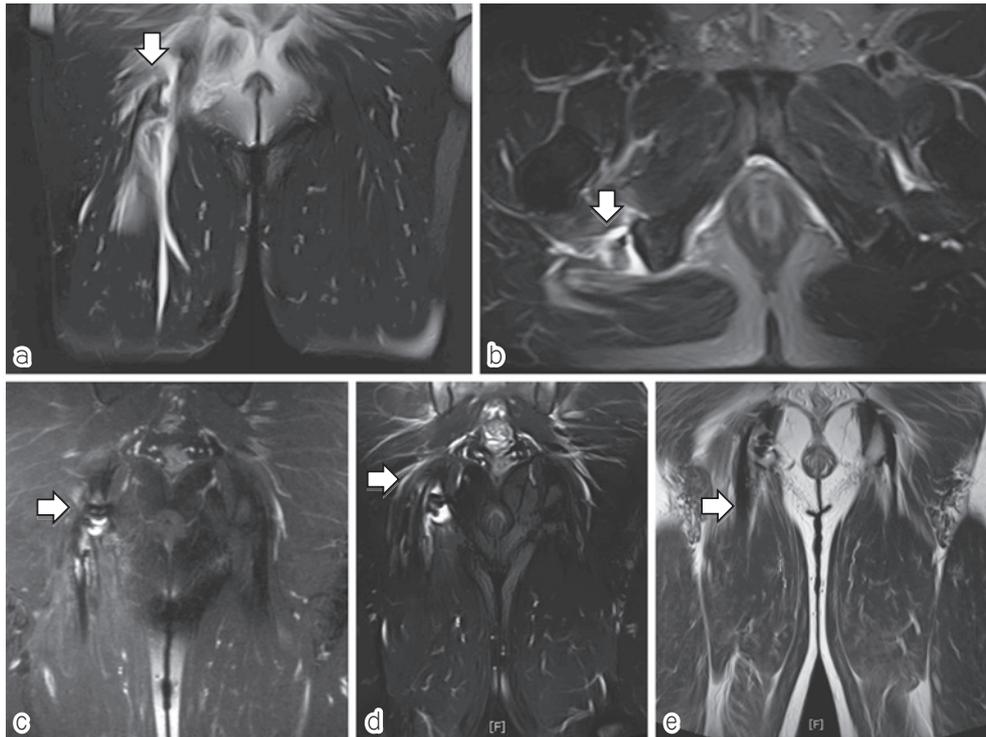


図1 受傷から術後8ヶ月までの両側大腿部MRI画像所見  
 a 受傷後3日目 冠状断 b 受傷後3日目 軸位断  
 c 術後2ヶ月 冠状断 d 術後4ヶ月 冠状断 e 術後8ヶ月 冠状断

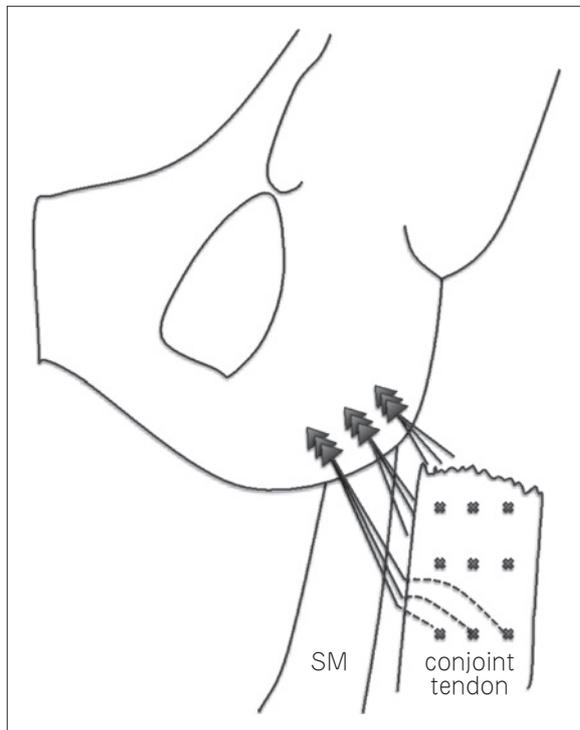


図2 手術シェーマ

後3か月でジョギングとストレッチを許可した。術後4か月のMRI(図1d)で、腱の連続性が保たれていることを確認し、コンタクトプレー以外の練習合流を許可した。術後5か月でラグビートップリーグの試合に出場し、競技復帰を果たした。術後8ヶ月のMRIでは修復した腱の方が健側よりも太くなっていた(図1e)。

### ■ 考 察

ハムストリング損傷は遭遇する機会の多いスポーツ外傷であるが、坐骨結節起始部での腱断裂は稀である<sup>1)</sup>。身体所見のみでの診断が難しく、MRIが必要となるため筋実質損傷として保存加療を受け、あとになってからMRIで腱断裂と診断され、手術加療を受けることになった症例も少なくない<sup>1,2)</sup>。

ハムストリング腱起始部断裂では受傷後早期の手術加療をすすめる報告が多いが、保存加療を選択し、競技復帰した報告もいくつかみられる。

Kurtらはハムストリング腱起始部断裂に保存加療をおこなった19例の成績を報告した<sup>3)</sup>。70%(12/17例)が競技復帰したものの機能スコアは平均85%に低下しており、また半数(8/17例)が手

活レベルでの制限を解除した。術後2ヶ月のMRI(図1c)で腱の修復が良好であることを確認し、術

術を受けなかったことを後悔していると回答している。また, Sallay らの報告では保存加療の競技復帰率は58% (7/12例)<sup>4)</sup>であった。

一方, 手術加療についてはスーチャーアンカーを用いた報告が多数みられ, 競技復帰率は文献によって91.3~100%と概ね良好である<sup>1,2,5,6)</sup>。

坐骨結節にアンカーを挿入し, 断裂断端に糸をかけ, direct repair を行う方法が一般的であるが, アンカーの本数や種類は報告により様々である。競技復帰率や合併症については概ね同様の結果を示しており, 安定した成績が得られている。本例では, 受傷後早期にMRIにより診断をつけることができ, スーチャーアンカーを用いた術式を選択した。

また, 手術のタイミングについて, Anne ら<sup>7)</sup>が調査したsystematic reviewによると, 受傷後4週以内に手術をおこなったacute群と4週以降に手術をおこなったdelayed群では, 競技復帰, 筋力, 合併症のいずれにおいても両群間に有意差がみられなかった。しかし, 陳旧例では, 癒着の問題や坐骨神経の剥離が必要となるケースがあること, 短縮例が多い, 皮切の延長が必要となる, などの点で, 手術の難易度自体が総じて高い。断裂腱が坐骨神経に癒着し, 長時間の手術が必要となった症例も報告されている<sup>8)</sup>。従って, 受傷後早期にMRIをはじめ正確な診断をおこない, 手術加療を含めた治療法の選択をすることが重要であろう。

今回症例では, スーチャーアンカーを用いたdirect repairをおこない, 術後5ヶ月でトップリーグでの試合出場を果たすことができた。復帰期間については他の多数の報告と同程度であった。

尚, 半膜様筋腱が断裂していなかったことが, 術後経過にどれほど影響を与えたかについては不明である。我々の調査した限りでは, 坐骨結節付着部において, 大腿二頭筋腱, 半腱様筋腱, 半膜様筋腱の3つの腱のうちどの腱がどの程度断裂したかによって分類をおこない, 比較した研究はこれまでに存在していない。断裂腱の種類や短縮の程度による分類をおこない, 保存加療を含めた大規模数での比較検討が今後求められる。

## まとめ

- ・ラグビートップリーグ選手に生じたハムストリング腱起始部断裂の1例を経験した。
- ・スーチャーアンカーを用いた手術をおこない良好な経過を得た。
- ・ハムストリング腱起始部断裂の新鮮例においては, 観血的治療は有効な治療方法の1つと考える。

## 文 献

- 1) Birmingham, P, Muller, M, Wickiewicz, T et al.: Functional outcome after repair of proximal hamstring avulsions. *J Bone Joint Surg Am* 93(19): 1819-1826, 2011.
- 2) Cohen, SB, Rangavajjula, A, Vyas, D et al.: Functional results and outcomes after repair of proximal hamstring avulsions. *Am J Sports Med* 40(9): 2092-2098, 2012.
- 3) Hofmann, KJ et al.: Complete Avulsion of the Proximal Hamstring Insertion: Functional Outcomes After Nonsurgical Treatment. *J Bone Joint Surg Am* 96: 1022-1025, 2014.
- 4) Sallay, PI, Friedman, RL, Coogan, PG et al.: Hamstring muscle injuries among water skiers. Functional outcome and prevention. *Am J Sports Med* 24(2): 130-136, 1996.
- 5) Lefevre, N, Bohu, Y, Klouche, S et al.: Surgical technique for repair of acute proximal hamstring tears. *Orthop Traumatol Surg Res* 99(2): 235-240, 2013.
- 6) Chahal, J, Bush-Joseph, CA, Chow, A et al.: Clinical and magnetic resonance imaging outcomes after surgical repair of complete proximal hamstring ruptures: does the tendon heal? *Am J Sports Med* 40(10): 2325-2330, 2012.
- 7) van der Made, AD, Reurink, G, Gouttebauge, V et al.: Outcome after surgical repair of proximal hamstring avulsions: a systematic review. *Am J Sports Med* 43(11): 2841-2851, 2015.
- 8) 仁賀定雄: 肉離れに関する最新の指針. *日本臨床スポーツ医学会誌* 22(3): 373-380, 2014.

(受付: 2016年3月11日, 受理: 2016年9月20日)

## Surgical repair of proximal hamstring tendon rupture in a rugby player

Goto, K. <sup>\*1</sup>, Takeda, H. <sup>\*1</sup>, Nakajima, K. <sup>\*2</sup>, Masujima, A. <sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> Toshiba General Hospital

<sup>\*2</sup> Japan Institute of Sports Science

**Key words:** hamstring, tendon rupture, muscle tear

**[Abstract]** Proximal hamstring tendon ruptures are so rare that they tend to be overlooked. This report describes the occurrence of a proximal hamstring tendon rupture in an elite rugby football player. The patient was a 33-year-old male, and his position on the team was that of prop. The injury occurred because he had to flex his right hip while the knee was extended. The MRI showed proximal hamstring tendon rupture from the ischial insertion on day 3. Surgery was performed 5 days after the injury. Finally, he was able to return to the game 5 months after the surgery.