ハムストリング起始部皮下断裂に対し腱縫合術を行った1例

砥 上 若 菜* 中 村 英 一* 鬼 木 泰 成* 水 田 博 志*

Surgical Repair of Complete Avulsion of the Hamstring Muscles from the Ischial Tuberosity : A Case Report

Wakana Togami*, Eiichi Nakamura*, Yasunari Oniki*, and Hiroshi Mizuta*

ハムストリング起始部皮下断裂に対し腱縫合術を行った一例を経験したので報告する。症例は32歳、男性、自衛隊員。武道大会の試合中、左足を軸足として右足でハイキックをした際、左大腿後面に激痛・雑音を自覚し、歩行困難となったため近医を受診した。肉離れの診断にて加療するも疼痛持続するため、当科外来を受診した。初診時、左大腿後面に著明な腫脹と広範な皮下出血がみられた。腹臥位にて坐骨結節より約5横指遠位に陥凹を認め、また膝屈曲時ハムストリングの腱リレーフの消失を認めた。MRI所見とあわせ、ハムストリング三腱の合同腱が坐骨結節部より完全に断裂していたため、ステイタック2本を用いて坐骨結節に縫着した。術後8ヶ月の現在、MRI上縫合部は解離しておらず、膝屈筋力の若干の低下は残存しているものの、自衛隊へ復職している。

We report a case of surgical repair of complete avulsion of the hamstring muscles from the ischial tuberosity. When a 32 year-old man, a member of the Self-Defense Forces, did a high kick with his left foot and with his right foot as the pivot leg during a martial arts match, he experienced acute pain in the posterior surface of his thigh and could not walk. He visited our clinic because of the sharp pain though he was treated conservatively at the site diagnosed with muscle strain. At initial visit, massive swelling and severe ecchymosis were found in the posterior surface of left thigh. In the prone position, a depression distal to the ischial tuberosity and loss of contour were seen when the patient was asked to underwent hamstring muscle contraction. Radiographic and MRI showed complete rupture of the left proximal hamstring muscle origin. Tendon repair was performed using two pieces of Staytak placed in the ischial tuberosity. Six months after surgery, he returned to work at the Self-Defense Forces although reduced knee flexor power remained.

Key words : complete avulsion of the hamstring muscles from the ischial tuberosity (ハムストリング起始部皮下断裂), sports injury (スポーツ外傷), tendon suture (腱縫合術)

はじめに

ハムストリング起始部皮下断裂は、筋腱損傷のうち比較的まれであり、ハムストリング損傷のうち4%だと報告されている⁸⁾。スポーツ活動時におけるハムストリング起始部皮下断裂の一症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：32歳、男性、自衛隊員。

主訴：左大腿部後面の疼痛。

現病歴：平成18年2月格闘技試合中、左足を軸足に

右足でハイキックをした際、左大腿後面に激痛と雑音を認め、起立不能となり、退場した。近医を受診し、肉離れの診断にて加療されるも、疼痛持続するため、当科外来を受診した。

初診時理学所見：左大腿部後面に広範な腫脹と皮下出血が見られた(図1-a)。坐骨結節から遠位約10cmにかけて圧痛を認めた。ハムストリング収縮時、大腿後面に筋性膨隆を認め(図1-b)、腱リレーフは消失していた(図1-c)。明らかな神経学的異常所見は認めなかった。

画像所見：X線像では明らかな骨折は認めなかった(図2-a)。MRI像では広範な血腫が見られ、腱の

* 熊本大学大学院医学薬学研究部運動骨格病態学分野 Department of Orthopaedic and Neuro-Musculoskeletal Surgery, Faculty of Medical and Pharmaceutical Sciences, Kumamoto University, Kumamoto, Japan

図1：a) 左大腿部後面に広範な腫脹と皮下出血を認める。
b) ハムストリング収縮時，大腿後面に筋性膨瘤を認める。
c) 左ハムストリング腱リレーは消失している。

図2：画像所見（術前）

- a) X線像にて明らかな骨傷は認められなかった。
b) MRI 像（T2 強調像）にて米印で示す如く，広範な血腫が見られ，矢頭で示す如く，腱の断裂が見られた。

図3：術中所見

- a) 大腿二頭筋腱・半膜様筋腱・半腱様筋腱の三腱合同腱が坐骨結節起支部より完全断裂していた。
- b) 断端部を戻し、ステイタックを二本坐骨結節に打ち込んだ。
- c) エチボンドにて縫合・補強した。

図4：画像所見（術後6ヶ月）

- a) X線像ではステイタックの脱転は認めなかった。
- b) MRI像（T2強調像）では腱の連続性が認められた。

(黒澤ら.: 1994)⁵⁾ (Sally et al.: 1996)⁷⁾図5 : hurdler's position⁴⁾

図6 本症例の受傷肢位：右足で急激にキック動作を行ったため、軸足の左下肢では、股関節は屈曲・外転され、また、膝関節は過伸展されていた。

断裂が見られた (図 2-b)。

以上よりハムストリング起始部皮下断裂と診断し、受傷後 10 日目に手術を行った。

術中所見：大腿二頭筋腱・半膜様筋腱・半腱様筋腱の三腱合同腱が坐骨結節起支部より完全断裂しており (図 3-a)，周囲に血腫を形成していた。血腫掻爬後、断端部を新鮮化し、ステイタック 2 本を坐骨結節に打

ち込み (図 3-b)，それを core suture とし，その周囲をエチボンにて baseball glove suture と running suture を行い補強した (図 3-c)。

術後経過：術直後～術後 3 週は，股関節軽度屈曲位・膝関節 45 度屈曲位にてギプス固定とした。術後 4 週より装具装着下に部分荷重歩行を開始し，術後 6 週で全荷重及びストレッチ訓練・筋力増強訓練を開始した⁴⁾。

術後 6 ヶ月時，膝屈筋筋力は 60 度等速度運動で，健側の 75% であった。X 線上 (図 4-a)，ステイタックの脱転は認めず，MRI にて腱の連続性がみられたため (図 4-b)，ジョギングを開始した。術後 8 ヶ月より職場復帰している。

考 察

ハムストリング起始部皮下断裂の受傷機転に関しては，中高年における非外傷性の発生の報告⁶⁾ もみられるが，多くは事故やスポーツ活動における外傷性の発生である¹⁾⁻⁷⁾。

これまで，スポーツ活動による本疾患の受傷肢位については，いずれも股関節屈曲・外転と膝関節過伸展位が同時に強制される，“hurdler's position” という特徴的な肢位で生じるものと報告されている⁴⁾ (図 5)。本症例では偶然にも受傷時にビデオ撮影が行われていた。その画像をみると，右足で急激にキック動作を行ったため，軸足の左下肢では，股関節は屈曲・外転され，また，膝関節は過伸展されており，これまでの報告と同様に hurdler's position での受傷であった (図 6)。

本疾患に対する治療法については，保存療法と手術療法が報告されている。表 1 に示すごとく，保存療法

表 1 : 保存療法と手術療法の比較

	保存療法	手術療法
疼痛の残存 (%)	25~42	10>
筋力回復 (%)	60~80	85<
ADL 障害	軽度	なし
スポーツ復帰レベル (%)		
同等	0	86
低下	25~60	14
不可	40~75	0
再断裂/再受傷	?	なし

では手術療法に比べ、疼痛の残存する割合が高く、筋力回復も劣るとされている^{1-3,5,7)}。しかしながら、ADL 障害は軽度であり、スポーツをしないなど、活動性の低い症例においては、保存療法は一つの選択肢となり得るものと考えられる。一方、活動性の高い症例においては、観血的な腱縫合術が第一選択と考えられる。本症例では、自衛隊という活動性の高い症例であったため、腱縫合術を選択し、現在支障なく復職している。

ま と め

ハムストリング起始部皮下断裂に対し、腱縫合術を行った 1 例を報告した。

参 考 文 献

- 1) Brucker, P. U., Imhoff, A. B. : Functional assessment after acute and chronic complete ruptures of the proximal hamstring tendons. Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc., 13 :

411-418, 2005.

- 2) Chakravarthy, J., et al. : Surgical reairof complete proximal hamstring tendon ruptures in water skiers and bull riders : a report of four case and review of the literature. Br. J. Sports, 39 : 569-572, 2005.
- 3) Cross, M. J., et al. : Surgical reair of chronic complete hamstring tendon rupture in the adult patient. Am. J. Sports Med., 26 : 785-788, 1998.
- 4) Klingele, K. E., Sallay, P. I. : Surgical repair of complete proximal hamstring tendon rupture. Am. J. Sports Med., 30 : 742-747, 2002.
- 5) 黒澤秀樹ほか：柔道によるハムストリング起始部皮下断裂の 2 例. 臨床スポーツ医学, 11 : 59-63, 1994.
- 6) Kwong, Y., Patel, J. : Spontaneous complete hamstring avulsion causing posterior thigh compartment syndrome. Br. J. Sports, 40 : 723-724, 2006.
- 7) Sally, P. I. , et al. : Hamstring muscle injuries among water skiers. Functional outcome and prevention. Am. J. Sports Med., 24 : 130-136, 1996.
- 8) Steinbruck, K. : Epidemiologie von sportverletzungen : 15-Jahres-analyse either sportmedizinischen ambulanz. Sportsverletz. Sportsch., 1 : 2-12, 1987.