

バドミントン選手にみられた 半膜様筋起始部裂の一例

鈴木 廣, 佐々木 信男, 小林 力
遠藤 尚暢, 浅沼 達二

スポーツ外傷による Hamstrings の障害については、今日まで種々の症例が報告されているが、そのうちまれと思われる半膜様筋起始部断裂の手術例を経験したので報告する。

症 例

患者: K.I., 21才, 女。

主訴: 右膝屈曲力の低下。

既往歴: 20才時, 左アキレス腱断裂。腱縫合術を受ける。

スポーツ歴: 中学時, 陸上三種競技。高校時よりバドミントンをはじめ, 受傷まで高校大学を通じ当地方で有数のバドミントンチームのレギュラーとして, 練習や試合にあげ暮れていた。

現病歴: 昭和56年6月7日, バドミントンの試合中レシーブをしようとして, 右膝伸展位で右脚を前に踏み出した時, ポキッと何かがはずれたような音を右大腿後面に感じた。痛みのため試合続行不能となり, 直ちに某医を受診したが, レ線上所見なく肉ばなれとして湿布などで保存的に処置を行った。痛みは数日で消失し再び練習を開始したが, 膝に力が入らなかった。約1週間後, 練習中再び前回と同様の肢位をとった時, 右大腿後面に痛みとシビレを感じ, その数日後右膝窩部に皮下血腫があるのに気付いたが, 放置し練習を続けていた。しかし徐々にランニングが困難となり, 最初の受傷より約1カ月後, 右膝屈曲力が顕著に低下しているのに驚き, 同年7月14日当科を受診した。初診時, 膝屈曲力の低下は著明であったが, 右大腿後面や膝窩部に明瞭な圧痛, 陥凹, 皮下出血

などの所見はなく, 陳旧性の Hamstrings 障害として, 練習を休止させ経過観察した。初診後1カ月を経過しても右膝屈曲力の低下の改善なく, ランニングも増々困難となり, 手術的処置を必要と考えたので同年8月15日入院した。

入院時臨床所見: 右大腿後面並びに膝窩部に, 圧痛, 陥凹, 皮下出血や皮膚色の変化なし。膝の抵抗屈曲に際し, Hamstrings の領域のいずれにも自発痛はなく, 右膝窩部内側に半膜様筋半膜様筋の隆起も認められなかった。膝屈曲力は足関節底屈位で低下著明であり G⁻であった。

レ線所見: 右坐骨結節に特に所見は認めない(図1)。

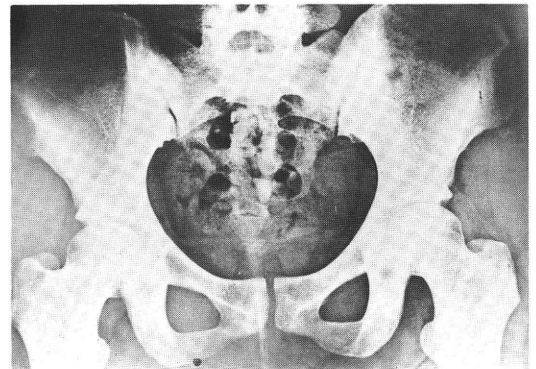


図1. 入院時, 骨盤正面

経過: 臨床所見より右半膜様筋又は半膜様筋の停止部での陳旧性断裂と診断し, 同年8月18日腱再建術を目的とし, 観血的検索を行ったが, 停止部に断裂なく, 筋腱の弛緩のみ著明であった。同手術所見より, 起始部陳旧性断裂を疑ったが, 患者に起始部に切開を加える事を話していなかった



a.

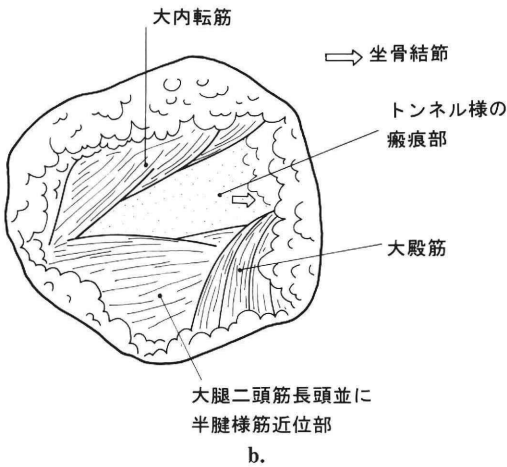
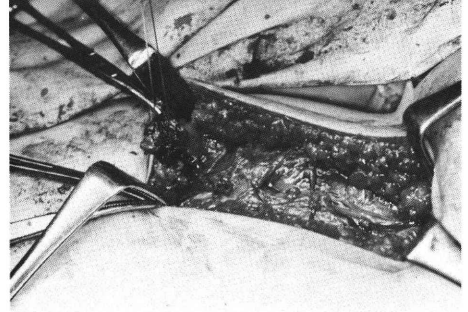
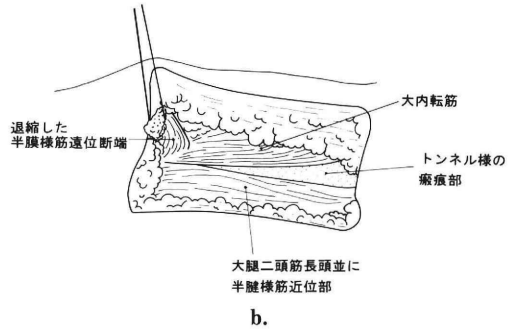


図2. 術中写真 a. とそのシェーマ b. 断端の退縮していった部分にはトンネル様の病痕形成をみる



a.



b.

図3. 術中写真 a. とそのシェーマ b. 半膜様筋遠位断端は著明に退縮している。

ので、創をとじ、患者の了承を得て、同年9月1日起始部の処置を目的とし手術を行った。

手術所見: 半膜様筋が起始ぎりぎり完全断裂し、筋腹は遠位へ退縮し、退縮部分にはトンネル様の癍痕形成がみられた(図2)。近位部断端はほとんどなく、遠位部断端の退縮も著明であったため、膝90°屈曲位で遠位断端を探索(図3)、可及的十分につり上げ、大腿二頭筋長頭-半腱様筋共同腱に縫着固定した。

術後経過: 股関節伸展位膝関節90°屈曲位で3週間固定し、その後温熱と関節の自動運動を開始し、4週で体重負荷を許可した。術後1カ月で退院したが、膝の屈曲力はG⁺であった。退院後もしばらく練習休止を指導したが、術後1カ月半で自分

で勝手に練習を再開し、2カ月半で試合に参加した。術後1年半の時点で、膝屈曲力はN⁻と改善し、ランニングも可能であり、日常削除する生活には何ら不便を感じていない。都合により選手としてのバドミントン活動は行っていないが、愛好家程度の活動は可能である。

考 察

Hamstringsの自家筋力による損傷は、日常臨床においても大腿後面の“肉ばなれ”として少なからず経験されうるものと思われ、成書にも“Pulled Hamstrings”¹⁾又は“Hamstrings Strain”²⁾として記載されている。本損傷は受傷機転から坐骨結節剝離骨折と対比して考えられうるものと思われ、後者は青少年期のスポーツ障害として症例の報告も散見されるが、前者特に自験例の起始部での半膜様筋完全断裂の報告は我々の調べた範囲ではこれを見出す事ができなかった。以下本例の受傷機転、診断、治療につき若干の考察



図4. 本例の受傷機転

を加える。

1) 受傷機転：本例では股屈曲膝伸展を強制されて受傷している(図4)。この肢位においてHamstringsは最大の他動的伸展位となる。Elftman³⁾によれば、筋張力は筋収縮による張力と他動的伸展による筋結合織に生ずる張力との和である、という。拮抗筋の収縮により最大他動的伸展位を強制されたHamstringsが、何らかの原因で瞬間的に強い収縮をおこし、強大な自家張力を生じ断裂をひきおこしたものであろう。本例ではこのようなHamstringsの断裂が同じ坐骨結節起始部でありながら、半膜様筋起始部にのみおこっているのは、受傷機転として膝伸展を強制される際、おそらく内外いずれかの方向への回旋が加わる可能性は十分にあると思われる。この回旋のため、膝内側に停止する半膜様半腱様筋と外側に停止する二頭筋との間に、他動的伸展張力やあるいはそれに反発する筋収縮力に差を生じうるであろうこと、更に半腱様筋は二頭筋長頭と共同腱をもって坐骨結節よりはじまっているが、半膜様筋は同結節に単独の起始をもっているということが、半膜様筋起始部のみの断裂をおこしたものであろうと考えられる。

2) 診断と治療：新鮮例では受傷機転を含めた現病歴と、圧痛、陥凹、皮下出血等の局所所見により、本損傷が念頭にあれば、局在診断も含めてその診断はそう難かしくないのではないかと思われる。陳旧例では、長びく疼痛、筋力低下等が所

見であるといわれるが、何らかの筋腱損傷の存在は推測できても、その程度や局在についての正確な診断は自験例のごとくかなり難かしいと思われる。

本症例の治療について、新鮮例では安静、冷あみ法、圧迫、患肢挙上による初期治療と、症例に応じた運動療法とによる保存的治療が原則とされている。⁴⁾ 陳旧例でも、練習休止と漸増的運動療法により保存的に対処する事も可能であろうが、自験例のように機能障害が強く、患者の機能回復に対する要求の強い例では、腱再建術等観血的治療が適応になると思われる。更にスポーツ選手の場合機能回復に対する要求がかかなり強い症例では、新鮮例に対しても積極的に手術療法の適応を考えるべき場合もあるように思われる。川島ら⁵⁾は本例と同じ受傷機転で生ずる坐骨結節剝離骨折の陳旧例を検討し、長期予後の予想外に悪い症例もかなり含まれる事から、同骨折について保存的治療を原則としつつ新鮮例でも観血的治療の必要な場合のある事を示唆している。

ま と め

極めてまれと思われる半膜様筋起始部完全断裂の観血治療の1例を報告し、その発生機転、治療法について若干の考察を加えた。筋力低下を伴うHamstrings損傷の症例では、起始部の損傷を念頭において診断を加える必要があることを痛感した。

文 献

- 1) Muckle, P.S.: Injury in sports. Wright. PSG. Cleveland, 1982.
- 2) Kulund, D.N.: The injured athlete. Lippincott, 1982.
- 3) Elftman, H.: Biomechanics of muscle, J.B.J.S., 48-A: 363-377, 1966.
- 4) 市川宣恭：肉ばなれ筋断裂および膝蓋靭帯断裂，整災外科，25：1783-1790，1982。
- 5) 川島禎之：スポーツによる坐骨結節剝離骨折の3例，整災外科，23：1061-1066，1980。

(昭和58年7月30日 受理)