スポーツ選手の筋損傷に対する手術的治療

福岡大学体育学部

岩 本 英 明

さわら整形外科病院

竹 下 満・平 田 修

尾 上 敏 博・荒 牧 健 一

Surgical Treatment of Muscular Sports Injuries

by

Hideaki Iwamoto

Department of Physical Education, Fukuoka Univity

Mituru Takesita, Osamu Hirata, Toshihiro Ogami
and Kenichi Aramaki

Sawara Orthopedic Hospital

Sporting injuries commonly cause strain and/or contusion of muscles, the treatment of which is generally RICE (Rest, Ice, Compression and Elevation) acute stage and an early sporting rehabilitation program. Surgery for such injuries is rarely indicated. In our hospital, surgical treatment (removal of hematoma and suture of torn muscles) was performed in 3 out of 54 cases with sporting injuries within a one yearperiod. These 3 cases had severe symptoms (gait disturbance and intractable motion pain) and large intramuscular hematoma shown on MRI. All three cases had a complete recovery postoperatively, allowing the to return to full sporting activities.

Key words : strain and contusion of muscles (肉離れと筋挫傷), sports athletes (スポーツ選手), surgical treatment (手術的治療)

は じ め に

過去1年間に当院を受診したスポーツ選手の筋挫傷は54例であり、その中で臨床症状が強く、MRIで大きな血腫を見いだした3症例に対して手術的治療を行った。3症例ともスポーツへの完全復帰がなされたが、手術適応に関しては常に迷う所である。術前に筋断裂の診断は困難であり、MRIによる血腫の部位、大きさと臨床症状で決めているのが現状である。手術した3症例を供覧するとともに、スポーツ選手の筋損傷に対する治療について私見を述べる。

症 例 供 覧

(1)症例Ⅰ (中間広筋損傷)

23才のラグビー選手で大腿前面を強打され、歩行不能となる。翌日MRIを施行した。所見としては図1のA、Bの如くであり、AはT₁強調・矢状断で大腿骨前面に高信号領域があり血腫が示唆された。またBはT₂強調・水平断で中間広筋の血腫と筋断裂が示唆された。この為受傷5日目に手術施行。術中所見はCの如くで筋間に大きな血腫と中間広筋の一部断裂が認められた。血腫除去及び筋縫合を行った。

(2)症例Ⅱ (ハムストリング損傷)

20才のラグビー選手で股関節屈曲、膝関節伸展を

図1 症例ⅠのMRI・手術所見
A. MRI, T₁強調, 矢状断
B. MRI, T₂強調, 水平断
C. 手術時写真

図2 症例ⅡのMRI・手術所見
A. MRI, T₂強調, 矢状断
B. MRI, T₁強調, 水平断

強制され、大腿後面に激痛が走り、歩行不能となる。10日後にMRI施行。所見は図2の如くであり、AはT₂強調矢状断で、BはT₁強調矢状断であり、大きな血腫とハムストリングの附着部断裂が示唆され、可動域制限と歩行困難が改善されない為受傷2週後に手術施行。半膜様筋の附着部断裂を認めた。血腫を除去し筋縫着を行った。

(3)症例Ⅲ (ハムストリング損傷)

35才、野球のスライディング時大腿後面に激痛が走り、歩行不能となる。4日後にMRIを施行した。所見は図3のAの如く一部筋内出血もあるが、その主体は筋間血腫が示唆された。一週後も歩行困難だったため9日目に手術を施行した。術中所見はBの如く血腫の主体は筋間であった。

図3 症例ⅢのMRI・手術所見
A. MRI, T₁強調, 水平断
B. 手術時写真

図4 症例Ⅳ（非手術例）のMRI
T₂強調, 水平断

一部二頭筋内にも血腫が存在していた。

(4) 症例Ⅳ（ハムストリング損傷, 非手術例）

特にスポーツ歴なし。受傷当日は歩行不能であったが、翌日は痛みはあるも歩行可能となった。5日後圧痛はあるが歩行痛はなく、膝の屈伸可能であった。MRI所見は図4の如くT₁強調では筋間に一部出血が示唆されるも筋内出血はなく、T₂強調では二頭筋内に高信号領域があるも、浮腫と考えられた。

考 察

筋損傷は一般に過伸展損傷による肉離れ（strain）と打撲による筋挫傷（contusion）にわけられ、頻度としては肉離れが多く、一般に筋間出血や浮腫だけの

軽症例が多く、筋内出血や筋束断裂の重症例は打撲による筋挫傷に多いと言われている。

発症直後より2～3日はどんな病態であれ、R.I.C.E.（Rest 安静, Icing 冷却, Compression 圧迫, Elevation 挙上）処置が大切である⁶⁾。その後筋内浮腫や筋間出血の症例では自動運動や可動域において著明な改善をみる²⁾。発症後4～5日目での運動能力（歩行能力と自動運動での可動域）をみる事で病態の重症度は予想できるが、MRI所見での病態（浮腫あるいは出血、筋間出血あるいは筋内出血）は臨床症状の重症度、特に運動能力と相当な相関性をもっているような印象を得ている。T₂強調画像だけでの高信号は浮腫状態を示唆し、T₁、T₂共に高信号が得られた時、出血が示唆される^{3) 5)}。出血があっても、筋束間部の出血だけなら臨床症状の改善は早く、経時的なMRI検査でも筋内出血に比較して、その吸収は早いようである。筋内出血の場合、その血腫の量も大きく、筋断裂の可能性も否定できない為、手術的治療の必要性が生じてくる。

保存的治療で大切な事は、あくまでも痛みを起さない範囲の中で治療法の拡大を計っていく事である²⁾。これはスポーツ選手にとって特に大切である。それ故、筆者はスポーツ選手の筋損傷は2～3日から4～5日の入院を原則としている。その後痛みのない生活が可能であれば退院させ、ストレッチングや筋強化等のリハビリを指導していく¹⁾。早期復帰をあせるあまり、無理をする事はかえってスポーツ界への完全復帰を遅ら

せる事になると考えている。

観血的治療は4~5日後の歩行能や可動性とMRIでの筋内血腫の大きさで決めているが、その目的は筋線維化や化骨性筋炎の予防、ひいては早期のスポーツ界復帰である⁴⁾。しかしながら現実になくても良い手術をしたり、反対にしなければならない手術をしなかったりしている事がないだろうか心配である。血腫が癒痕を作らずに完全吸収される大きさはどこまでか。筋断裂を適確に判断できる検査法は何なのか。今後、筋損傷後完全復帰が出来ていないスポーツ選手達の調査や新鮮例の経時的な臨床症状とMRI所見の比較検討しながらそれらの問題点を追求していきたい。

ま と め

肉離れや筋挫傷をおこしたスポーツ選手の重症例3例に観血的治療を行った。それら3例はスポーツ界へ

の完全復帰を果たしているが、本当に手術が必要であったのか自問自答するところである。文献考察をふまえて私見を述べさせていただいた。

参 考 文 献

- 1) J.C. Agre: Hamstring Injuries Sports Medicine 2 : 21-33, 1985.
- 2) 深沢 茂, 高沢晴夫: 肉離れの臨床経験, 整形外科, 30 : 691-697, 1979.
- 3) J.L. Fleckenstein, et al.: Sports-related Muscle Injuries: Evaluation with MRImaging Radiology Radiology 172 : 793-798, 1989.
- 4) J.B. Ryan, et al.: Quadriceps contusions Am. J. Sports Med. 19 : 299-304, 1991.
- 5) 須川 勲, 小林良充: スポーツによる大腿部打撲に関する一考察, 臨床スポーツ医学, 9 : 335-341, 1992.
- 6) 高沢晴夫: 肉ばなれ, 臨床スポーツ医学, 3 : 289-291, 1986.