

新鮮アキレス腱皮下断裂早期加速リハ保存療法の経験と 治療早期における断端部離開予防のためのリスク管理の実際

平井利樹 高木俊紀 牛島美雪 永田和平 片桐幸秀 島 大輔
特定医療法人米田病院 リハビリテーション科
特定医療法人米田病院 整形外科
米田 實

【はじめに】

新鮮アキレス腱皮下断裂の治療は手術療法が主流であったが、手術療法と早期加速リハ保存療法の間に再断裂率の差はないというエビデンスレベルの高いメタアナリシスの出現¹⁾により、近年では欧米を中心に保存療法が優勢となっている。一方、近年保存療法の一部で手術療法より治療成績が劣るとのエビデンスレベルが高いRCT²⁾³⁾も見受けられる。今回は、当院の早期加速リハ保存療法の治療成績を報告し、治療早期における腱断端離開のリスク管理の実際について報告する。

【対象と方法】

対象は2013年2月から2018年1月までに、受傷後5日以内に当院を受診し、早期加速リハ保存療法を施行した新鮮アキレス腱皮下断裂89例89足(右25例、左64例)とした。年齢は14歳から79歳(平均40.7歳)、男性47例、女性42例であった。方法は全例初診時とその後、定期的にMRI・エコー・臨床所見を観察し、当院の早期加速リハ保存療法で治療を行なった。初診時のMRI・エコー検査で自然下垂位にて腱断端接触が良好な例は自然下垂位(+ α)でBKキャスト固定を施行し、自然下垂位にて腱断端接触が乏しい例は強制下垂位でBKキャスト固定を施行した。また、接触良好な例はヒール付きBKキャスト固定とし、初期固定時から踵荷重を意識した荷重歩行を許可した。接触が不十分な例は、画像所見で十分な接触が確

認できた時点で同様に荷重歩行を許可した。1週後にMRI・エコー検査またはエコー検査のみを行い、接触が不十分な例はBKキャスト固定を継続した。接触が十分な例では歩行装具に変更し荷重歩行を継続して許可、2週から自動介助底屈運動、3週から自動背屈運動を開始、7週で装具を除去とし、8週から立位両足ヒールレイズを開始、4か月から6か月にかけてスポーツ復帰を許可していった。

【結果】

初期固定時に自然下垂位にて腱断端接触が良好な例は63例(71%)、腱断端接触が不十分な例は26例(29%)であった(図1)。1週後の画像検査にて腱断端接触が不十分と判断し、BKキャスト固定を延長した例は9例(10.1%)であった。1年後のヒールレイズテストは平均23回、ATRSは平均93点であった。再断裂は固定開始から3ヶ月以降で2例に発生した(再断裂:2/89例2.2%)。初診時のMRI検査にて腱断端接触が不十分な例でも、固定・免荷期間を延長することにより良好な腱リモデリングを得ることができた。(図4)

Key words : 新鮮アキレス腱皮下断裂 (Acute Achilles tendon subcutaneous rupture) ,
保存療法 (Non-operative treatment) ,
早期加速リハプロトコル (Early accelerated rehabilitation protocol)

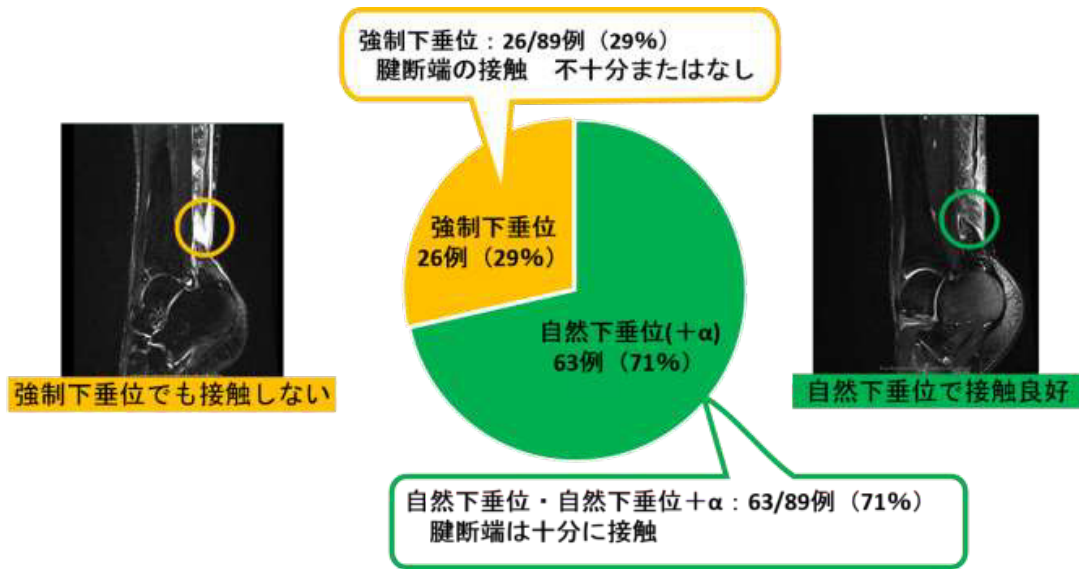


図1: 初期固定肢位の内訳

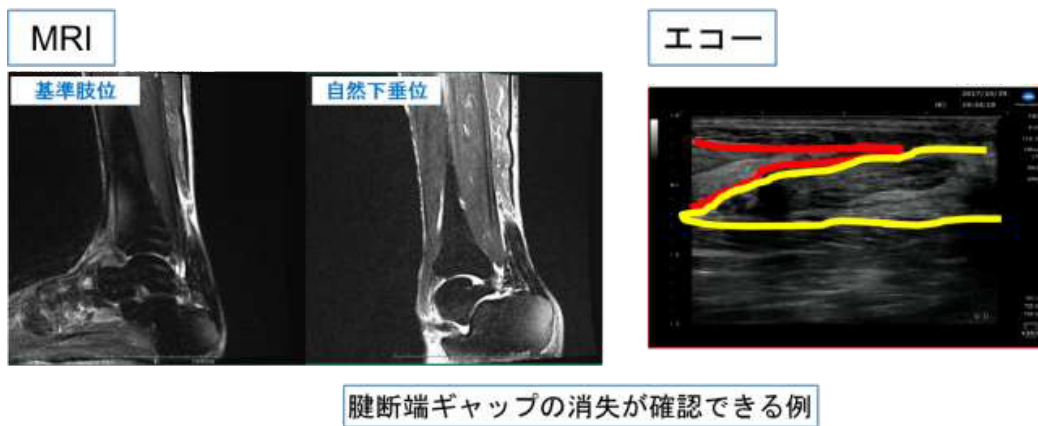


図2: 腱断端ギャップの消失が確認できる例

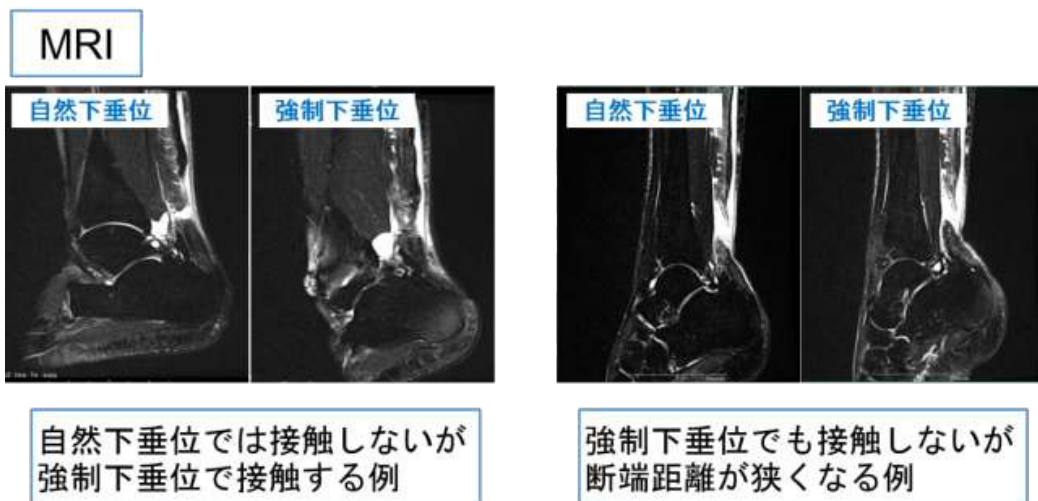


図3: 固定肢位による腱断端接触の比較



図 4：固定期間の延長により腱リモデリングが得られた例

【考察】

早期加速リハ保存療法ではリスク管理上、特に初期固定から装具変更までにおける固定肢位を選択や免荷をどうするかについての定説はないと思われる。当院では定期的に MRI・エコー・臨床所見にて腱リモデリングの状態を観察し、固定の期間・変更時期、免荷の必要性などを判断することにより良好な治療成績を得ることができた。保存療法の治療成績が手術療法より劣るとする近年の RCT では、全例 1 週後に装具へ変更・全荷重を許可とするプロトコール²⁾や、全例自然下垂位にて初期固定を行うプロトコール³⁾など、固定角度・固定期間に問題があったと考えられる。また 2011 年に安田らが、初診時に超音波検査を行い足関節底屈位にて腱断端のギャップの消失を確認すると報告⁴⁾しているが、初期固定時は腱断端が接触する肢位で固定することが重要であると考えられる(図 2)。さらに 2007 年に林らが、全例強制下垂位で初期固定を行うことにより良好な治療成績を得ることができたと報告⁵⁾しているが、初期固定時に自然下垂位で接触しない例は強制下垂位での外固定が固定開始から早期の腱断端間の離脱を防止する為には有効と思われる(図 3)。当院では初期固定時に強制下垂位でも腱断端が接触しない例は、固定・免荷期間を延長することにより良好な成績を得ることができた(9 例/89 例 10.1%)。すなわち、強制下垂位でも腱断端接触が不十分な症例では固定・免荷期間を延長して対応することが有効と考える。(図 4)

【結語】

1. 定期的に MRI・エコー・臨床所見を観察し、当院の早期加速リハ保存療法で治療を行うことにより、再断裂 2.2%の好成績を得ることができた。
2. 初診時に腱断端接触が乏しい例でも、固定・免荷期間を延長することによりその後良好な結果が得られた。

【文献】

- 1) Alexandra Soroceanu, Feroze Sidhwa, Shahram Aarabi, et al. Surgical Versus Nonsurgical Treatment of Acute Achilles Tendon Rupture. J Bone Joint Surg Am 2012; 94: 2136-43.
- 2) Iikka Lantto, Juuso Heikkinen, Tapio Flinkkila, et al. A Prospective Randomized Trial Comparing Surgical and Nonsurgical Treatments of Acute Achilles Tendon Ruptures. The American Journal of Sports Medicine, 2016; 10: 1177.
- 3) Katarina Nilsson-Helander, Karin Gravare Silbernagel, Roland Thomee, et al. Acute Achilles Tendon Rupture: A Randomized, Controlled Study Comparing Surgical and Nonsurgical Treatments Using Validated Outcome Measures. The American Journal of Sports Medicine 2010; 38: 2186.

- 4) 安田稔人, 木下光雄, 奥田龍三 ほか. スポーツによるアキレス腱断裂の保存療法. 中部整災誌. 2011; 54: 1173-1174.
- 5) 林光俊, 石井良章. アキレス腱断裂の保存療法とリハビリテーション. 臨床スポーツ医学. 2007; 24: 1065-1072.