

## 当院アキレス腱皮下断裂患者の ATRS 内容の変化とスポーツ復帰率について

特定医療法人米田病院 リハビリテーション科  
長尾美紅 協坂侑汰 島 大輔  
特定医療法人米田病院 整形外科  
米田 實

### 【はじめに】

アキレス腱断裂の患者立脚型評価法（以下 ATRS）は近年のランダム化比較試験の多くが採用している<sup>1)</sup>。また、ATRSはアキレス腱断裂患者の測定スコアとして有用であるが ATRS を施行すると最後の3項目（⑧走る⑨ジャンプ⑩体力）に回答困難な患者もいることもあり、最後の3項目を除いた7項目（①から⑦項目）スコアと10項目（①から⑩項目）ス

コアの差を調査した報告がみられる<sup>2)</sup>。今回は全体の再断裂発生を調査した上でスポーツ復帰した例を復帰群、復帰しなかった例を未復帰群としてスポーツ復帰率と ATRS、片脚ヒールレイズ（以下 HR）回数の統計、ATRS の7項目スコアと10項目スコアの差を検討したので報告する（図1）。

- ①ふくらはぎやアキレス腱、あるいは足首に力が入りにくく不自由が残っていますか？
- ②ふくらはぎやアキレス腱、あるいは足首が疲れやすいですか？
- ③ふくらはぎやアキレス腱、あるいは足首にこわばりが残っていてそれによる不自由がありますか？
- ④ふくらはぎやアキレス腱、あるいは足首に痛みが残っていて不自由を感じますか？
- ⑤日常生活で何か不自由を感じていますか？
- ⑥凹凸の道を歩くのに、以前より不自由を感じていますか？
- ⑦階段や坂と登る時に、以前より不自由を感じていますか？

アキレス腱の状態や  
日常的な動作を評価

- ⑧走る時に、以前より不自由を感じますか？
- ⑨ジャンプするのに以前より不自由を感じますか？
- ⑩体力的にきつい仕事が以前よりできなくなりましたか？

スポーツ動作あるいは  
運動の高負荷を評価

訳：米田病院

図1：ATRS<sup>1)</sup>（訳：米田病院アキレス腱断裂研究班）

Key words：ATRS(Achilles tendon Total Rupture Score), スポーツ復帰 (return to sports), ヒールレイズ回数 (HR count)

**【対象と方法】**

対象は2021年10月までに当院を受診し受傷原因がレクレベルも含むスポーツであった132例132足(右49例,左83例),年齢は14.8歳から75歳(平均39.1歳),男性77例,女性55例であった。方法は文献<sup>3)</sup>に準じた。統計処理は,Wilcoxonの符号付き順位検定又はMann-Whitney検定を用いて行い,有意水準はすべて $P < 0.05$ とした。

**【結果】**

再断裂は132例中2例であり,初期固定開始から3ヵ月台に許可以上の負荷をかけて発生した。1例目はボールを取りに行こうとして再断裂,もう1例はジョギング中コーナーを曲がった際に再断裂,その後2例とも再度保存療法で治療を行い元スポーツに復帰した。復帰率については,132例中99例(75%)がスポーツに復帰し,復帰時期は6ヶ月(33/99例)が多かった。また,132例中33例(25%)は未復帰であり,その理由は部活引退の時期や忙しさ,恐怖感等であり,最近では新型コロナウイルスの流行により復帰のタイミングや運動場所がない等の理由がみられた。群内比較(6ヶ月対1年)の片脚

HR回数(復帰群19.9回:24.3回,未復帰群14.1回:21.7回)・ATRS(復帰群72.7点:91.8点,未復帰群65.6点:86.5点)と群間比較(復帰群対未復帰群)の片脚HR回数(6ヶ月20.4回:15.7回,1年24.4回:21.7回)・ATRS(6ヶ月75.8点:61.2点,92点:86.5点)ではいずれも有意な差がみられた。ATRSの群内比較(100点換算した7項目対10項目)では6ヶ月ATRSの復帰群(81点:75.2点)と未復帰群(71点:60.6点)ともに有意差がみられたが,1年ATRSの復帰群(92点:91.6点)と未復帰群(89点:86.2点)では有意差はみられなかった。群間比較では6ヶ月の100点換算した7項目ATRS(81点:71点)と10項目ATRS(75.2点:60.6点),1年の10項目ATRS(91.6点:86.2点)に有意差はみられたが1年の100点換算した7項目ATRS(92点:89点)では有意差はみられなかった。また,ATRSの最後の3項目(⑧走る⑨ジャンプ⑩体力)の6ヶ月(⑧6.4点:3.7点,⑨5.5点:2.8点,⑩6.8点:4.4点)と1年(⑧9.2点:8.5点,⑨9点:7.5点,⑩9.1点:7.9点)の群間比較では有意差がみられた(表2)。

**【群内比較】**

有意差あり:+  
有意差なし:-

6ヶ月:1年	復帰群 (有意差)	未復帰群 (有意差)
片脚HR回数	19.9回:24.3回 (+)	14.1回:21.7回 (+)
ATRS	72.7点:91.8点 (+)	65.6点:86.5点 (+)
7項目:10項目	復帰群 (有意差)	未復帰群 有意差
6ヶ月ATRS	81点:75.2点 (+)	71点:60.6点 (+)
1年ATRS	92点:91.6点 (-)	89点:86.2点 (-)

**【群間比較】**

復帰群:未復帰群	6ヶ月時点 (有意差)	1年時点 (有意差)
片脚HR回数	20.4回:15.7回 (+)	24.4回:21.7回 (+)
ATRS	75.8点:61.2点 (+)	92点:86.5点 (+)
7項目ATRS	81点:71点 (+)	<u>92点:89点 (-)</u>
10項目ATRS	75.2点:60.6点 (+)	91.6点:86.2点 (+)
ATRS⑧	6.4点:3.7点 (+)	9.2点:8.5点 (+)
⑨	5.5点:2.8点 (+)	9点:7.5点 (+)
⑩	6.8点:4.4点 (+)	9.1点:7.9点 (+)

表2: 当院統計結果 (有意水準はすべて $P < 0.05$ )

### 【考察】

Hansenらの報告では ATRS を治療途中(6ヶ月時点)で評価するとスポーツ復帰群と未復帰群では最後の3項目(⑧走る⑨ジャンプ⑩体力)に回答困難な患者もいるため ATRS の全項目と最後の3項目を除いた7項目の群に分けて比較し差がみられるとしている<sup>2)</sup>。当院の検討でも,6ヶ月対1年の群内比較(復帰群と未復帰群)と7項目対10項目の6ヶ月 ATRS では有意差がみられたが,7項目対10項目の1年 ATRS では復帰群と未復帰群ともに有意差がみられなかった。また,群間比較(復帰群対未復帰群)では6ヶ月時点すべての項目に有意差がみられたが,1年では7項目 ATRS のみ有意差がみられなかった(表2)。即ち,スポーツ復帰群に対しては全項目(①~⑩項目)を含めた ATRS で評価するのが妥当であり,スポーツではなく日常的な復帰を目標としている対象(未復帰群)には最後の3項目を除いた7項目(①~⑦項目)の ATRS で評価するのの一つの方法であると考えられる結果であった。

### 【結語】

1,スポーツ復帰の有無が聴取できた132例を対象とし,復帰率,復帰時期,HR回数,ATRSについて調査した。2,復帰率は75%(99/132例)で6ヶ月での復帰が多い。3,スポーツ復帰指向の対象では10項目で評価すること,またスポーツ復帰を指向しない対象では最後の3項目を除いた7項目の点数で評価することも一つの方法であると考えられる。

### 【文献】

- 1) Nilsson-Helander K, Thomeé R, Grävare-Silbernagel K, et al. The Achilles Tendon Total Rupture Score (ATRS) Development and Validation. Am J Sport Hed 2007; 35: 421-426
- 2) Hanse MS, Nilsson-Helander K, Karlsson J, et al. Performance of the Achilles Tendon Total Rupture Score Over Time in a Large National Database Development of an Instruction Manual for Accurate Use. Am J Sport Hed 2020; 48 (6) : 1423-1429

- 3) 米田實,平井利樹.新鮮アキレス腱皮下断裂での早期加速リハビリ保存療法の経験とくに臨床所見, MRI, エコー下の時系列での所見の多様性とその考察.日足外会誌 2019; 40: 95-102