

当院でのアキレス腱断裂に対する保存療法の検討

遠軽厚生病院 整形外科 田中 雅仁 林 真

Key words : Achilles tendon rupture (アキレス腱断裂)
Conservative treatment (保存療法)

要旨：新鮮アキレス腱皮下断裂に対する保存療法には様々な報告があり、未だ統一された見解は得られていない。当院での保存療法は6週間のギブス固定を基本とし、初期2週間のみ免荷松葉杖歩行をおこなうが、その後はギブスにヒールをつけて積極的な歩行を行う。4週間以内に上肢での支持なく歩行を可能となり、内容によっては早期の職務復帰も可能であった。6週間でギブス除去後は特別な装具を用いず歩行開始したが再断裂率は3.3%と高くはなかった。早期荷重は腓腹筋のストレッチ効果が生まれ、ギブス除去後の再断裂を予防しているものと考えられた。

はじめに

新鮮アキレス腱皮下断裂に対する保存療法は近年良好な成績が多数報告されているが、その中身は様々であり、固定方法、固定期間、固定肢位、荷重開始時期などについては未だ統一された見解は得られていない¹⁾。当院での保存療法は、特別な装具や手技を必要としないギブス固定のみの簡便な方法であるが、ギブス固定のまま早期に荷重・歩行を奨励することによって満足すべき結果を得てきている。今回当院におけるアキレス腱断裂に対する保存療法治療成績を調査検討し、その詳細な手技と共に報告する。

対 象

平成19年4月から平成22年7月の期間に当院で加療し6ヵ月以上経過観察が可能であったアキレス腱断裂37例中保存療法をおこなった30例を対象とした。全例新鮮皮下断裂であり、男性20例、女性10例、受傷時年齢は20代が4例、30代が12例、40代が10例、50代が1例、70代が3例であり、30~40代で7割を占めていた。受傷原因はスポーツが22例でありその内訳はミニバレー9例、バレーボール5例、バスケットボー

ル2例、野球3例、剣道2例、フットサル1例であったが全例レクリエーションレベルであった。

方 法

当院での保存療法は林らが報告している杏林大学式に準じ6週間のギブス固定を基本としている²⁾。初診時に患肢足関節を最大底屈位にて膝下よりギブス固定し両松葉杖歩行とする。2週間後にギブスを巻き替え足関節自然下垂位とし、4週間後に再度ギブスを巻き替え背屈0°となるようにする。6週間後にギブスを除去した後は、足関節可動域訓練およびつま先立ち訓練を指導し、片足でのつま先立ちが可能となった時点でジョギングを許可している(図-1)。

結 果

全例免荷期間は初期の2週間のみであった。2週間後にアキレス腱ギブスヒールをつけ荷重が許可され、歩行が不安定な間のみ両松葉杖を使用し歩行が安定するに従って片松葉杖歩行さらには杖なし歩行と順次進めていくよう指導されていた。4週間後には全例ギブスのまま補助具なしでの全荷重歩行が可能となっていた。4



- a 受傷時：足関節最大底屈位にて膝下ギプス固定を施行。患肢免荷両松葉杖歩行をおこなう。
 b 2週間後：ギプスをカットし、断裂したアキレス腱が強固につながっているのを確認したのち、患者自身に足関節背屈を指示すると足関節角度は自然下垂位程度になる。この状態で膝下ギプス固定をし、アキレス腱断裂用ギプスヒールをつけ疼痛内での荷重を許可する。歩行が不安定な間のみ両松葉杖を使用し歩行が安定するに従って片松葉杖歩行さらには杖なし歩行と順次進めていくよう指導する。
 c 4週間後：ギプスをカットし、足関節背屈0°から軽度底屈位でギプス固定、ギプスヒールをつけて歩行。
 6週間後：ギプスをカットし、足関節自動背屈が0°以上であればギプス除去、0°に達していなければもう1週間同様にギプス固定。

図－1 保存療法の概要

週間後に足関節背屈0°から軽度底屈位でギプス固定し通常のギプスヒールをつけて全荷重歩行を継続、20例が6週間後でギプス除去、10例が6週間後に足関節自動背屈が0°に達していなかったため1週間ギプスを追加され7週間後にギプス除去となっていた(図－1)。

1例がギプス除去後10日目で再断裂し腰椎麻酔下手術で縫合した。

再断裂例を除く29例において、両足つま先立ちが可能となったのは平均9.2週、片足でのつま先立ちが可能となったのは平均14週、6ヵ月の時点では70歳以上の高齢3例を除く全例でスムーズなランニングが可能であった。

考 察

アキレス腱新鮮断裂に対する保存療法は、外来通院で治療が可能なこと、創感染や神経損傷など手術に伴う合併症がないことなどの利点がある一方、1)再断裂が多いこと、2)固定期間および免荷期間が長いこと、3)下肢筋力の

低下が懸念されること³⁾、が欠点としてあげられてきた。当院での保存療法および近年の保存療法の報告より、上記3点につきそれぞれ検討したい。

1) 再断裂について

アキレス腱断裂診療ガイドライン⁴⁾によると、手術療法での再断裂率が1～5%に対し保存療法での再断裂率が10～20%であり、再断裂率は手術療法で低く保存療法で高いとされている。しかしながら、近年の保存療法をおこなった報告では再断裂率は数パーセントとの報告が

報告年	報告者	全症例数	再断裂数	再断裂率
2007	林 (杏林大学)	422	16	3.8%
2004	古府 (東邦大学)	246	2	0.8%
2006	五味測	38	0	0.0%
2008	原田 (西神戸医療セ)	74	2	2.7%
2011	当院	30	1	3.3%

近年のアキレス腱断裂に対して保存療法をおこなった報告から

図－2 再断裂率

多く⁵⁻⁸⁾、当院でも30例中1例のみ3.3%であり、手術療法と比較して頻度が高いとは言えなかった(図-2)。

再断裂はギブス除去後1ヵ月以内の発症が多いとされ、そのため林らはギブス除去後4週間の装具の使用を推奨しているが^{2,7)}、我々は特別な装具は使用していない。ギブス除去直後に再断裂がおこりやすいことは、腓腹筋が拘縮している状態で足関節背屈角度が急激に変化したときに再断裂が生じる危険が高いことを示していると考えられる。そのため、我々の方法ではギブス固定期間中早期から積極的に荷重をおこなわせることによって腓腹筋の拘縮を予防し、足関節自動背屈0°以上をギブス除去の条件とすることで足関節背屈角度の急激な変化を避けていることが、再断裂の予防につながっていると考えている。

2) 固定期間および荷重開始について

ギブス固定期間は6週間と手術療法と比較して長い、2週以降はギブスにアキレス腱ヒールをつけて積極的な荷重・歩行を奨励しているため免荷期間は短い。受傷後4週の再診時には全例上肢での支持なく歩行が可能となっており、両手が使用できるためQOLとADLは大

きく改善し重労働以外であれば職務への復帰も可能であった。また早期荷重によるトラブルはなく、むしろ荷重により腓腹筋がストレッチされるため筋委縮の予防となり、ギブス除去後の再断裂を防止し足関節可動域改善・下肢筋力改善を早めることに役だっていると考えている⁵⁾(図-3)。

3) 下肢筋力低下

下肢筋力の低下に関しては、杏林大学式の林らはスポーツ選手を含めて保存療法での治療は可能と述べており^{2,7)}、東邦大学式の古府らは、早期の可動域訓練により早期のスポーツ復帰が可能であったと述べている⁵⁾。当院での保存療法でも診療録に筋力レベルについては詳細な記載はなく検討することが出来なかったが、日常生活レベルでの不便さを訴える症例はなく、平均14週の時点で片脚でのつま先立ちが可能・6ヵ月の時点でランニング可能となっており、明らかな下肢筋力低下や足関節機能不全を認めた症例はなかった。手術療法にて強固な縫合と早期の可動域訓練をおこない平均5ヵ月でスポーツ復帰をおこなっている報告に比べるとやや遅いが³⁹⁾、スポーツ復帰を最優先としない場合では満足のいく結果であると考えている。

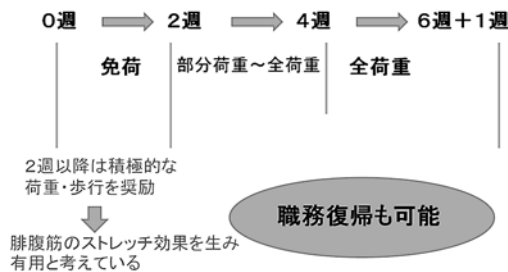


図-3 固定期間と荷重開始時期

ま と め

当院での保存療法は、特別な手技・装具を必要としていないが、積極的は荷重・歩行によりADLの改善は早く、また足関節機能の回復も早い。再断裂率も決して高くはなく治療成績は良好であった。早期のスポーツ復帰を最優先に考える症例以外では有用であった。

文 献

- 1) 野口昌彦：新鮮アキレス腱断裂に対する保存療法 vs.手術療法。MB Orthop 2009；22：46-51.
- 2) 林 光俊ほか：アキレス腱断裂に対する保存療法とスポーツ復帰—筋力経過とリハビリテーションを主として—。MB Orthop 2003；16：25-29.
- 3) Khan RJ et al：Treatment of acute Achilles tendon ruptures；a meta-analysis of random-

ized controlled trials. J Bone Joint Surg 2005 ; 87-A : 2002-2010.

- 4) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会アキレス腱断裂ガイドライン策定委員会編集：アキレス腱断裂診療ガイドライン．南江，東京 2007.
- 5) 五味潤聡志ほか：アキレス腱断裂に対する短下肢装具療法．整・災外 2006；49：887-890.
- 6) 古府照男：アキレス腱断裂に対する装具療法．MB Orthop 2003；16(4)：17-24.
- 7) 林 光俊ほか：アキレス腱の保存療法とリハビリテーション．臨床スポーツ 2007；24：1065-1072.
- 8) 原田豪人ほか：アキレス腱断裂新鮮例に対する保存療法の治療成績．中部整災誌 2008；51：323-324.
- 9) Uchiyama E, et al : A modified operation for Achilles tendon ruptures. Am J Sports Med 2007；35：1739-1743.

ほっと ぷらざ

『ギプスでおでかけ』

下腿ギプスを巻いた患者さんで、ギプス汚れを気にされ、レジ袋を巻いているのを見かけたことはありませんか？

レジ袋だと滑るだろうし、某社から市販されているギプスカバーだと前締めのところから水濡れする心配があります。

奈良医大の足のグループの先生が、マリンショップの方と共同開発したのが、紹介する「ギプスでおでかけ」です。材質は、マリンブーツで使われている素材なので、夏場の雨程度は大丈夫だそうです。

よく考えたものだと思います。なにごとも、患者さんに立場にたって考えるということが大事なんですよね。

2011年の足の外科学会時に、見本をもらい、当院では購入することに決めました。



札幌東徳洲会病院 整形外科 畑 中 渉