

アキレス腱断裂保存療法の一症例 ～超音波による経過観察～

樋口 正宏

【はじめに】

アキレス腱断裂に対して保存療法を選択するか、手術療法を選択するかについては歴史的にみても、現時点においても、なお議論の対立があるところである。以下、各治療法の長所および短所である。

保存療法の長所・短所

・ 長所

- ①麻酔が不要である。
- ②入院の必要がない。
- ③精神的経済的負担が軽い。
- ④ギプスによる簡単な治療である。
- ⑤手術療法に伴う合併症がない。

・ 短所

- ①再断裂が多い。
- ②下腿三頭筋の機能不全。
- ③固定期間が長い。

手術療法の長所・短所

・ 長所

- ①再断裂の頻度が低い。
- ②機能不全を少なくできる。
- ③外固定期間が短い。
- ④早期理学療法が可能である。
- ⑤早期職場復帰、スポーツ復帰が可能である。

・ 短所

- ①麻酔が必要。
- ②入院が必要。
- ③合併症が多い。
- ④腱癒合部瘢痕が大きい。
- ⑤手術痕が残る。

※経皮的皮下縫合術による
日帰り手術を選択される
医療機関もある。

【目的】

- 再断裂の問題がなければ柔道整復師にとって、その業務範囲の中で技術の見せ所となる部位であろう。
- 文献的に、8週間のギプス固定とギプス除去後1ヶ月間の患者指導や工夫により、著しく再断裂を減少させることができるといったものがある。
- また、超音波によりアキレス腱整復後の中枢断端と末梢断端の寄りもミリ単位で全周にわたり確認できる。有窓ギプス固定により、ギプス固定中のアキレス腱の状態も細部まで確認する事ができる。
- さらに、保存療法と手術療法の固定期間の差は約2週間であり、いずれも社会復帰やスポーツ完全復帰(6ヶ月)には大差がないといわれている。
- 以上より、柔道整復師および患者にとってアキレス腱断裂の保存療法を選択することは、価値のあるものとする。

【方法】

《症例》

- 44歳 男性

〈受傷原因〉

- ソフトボール練習中ゴロを取ろうと前進した際、後ろからアキレス腱部にボールを当てられたような感じがした。

〈初検までの経過〉

- 受傷直後、歩行高度に困難となり他人に支えられ来院した。

〈局所所見〉

- 跛行(+++)
- アキレス腱陥凹(+)2横指程度
- thompson squeeze test(－)

受傷時局所外見



健側正面像



患側正面像



健側側面像



患側側面像

〈エコー所見〉

- 断裂部を長軸方向(LONG)および短軸方向(SHORT)から超音波により観察した。
- 健側アキレス腱の超音波画像(LONG・SHORT)
- 患側受傷直後の超音波画像(LONG・SHORT)

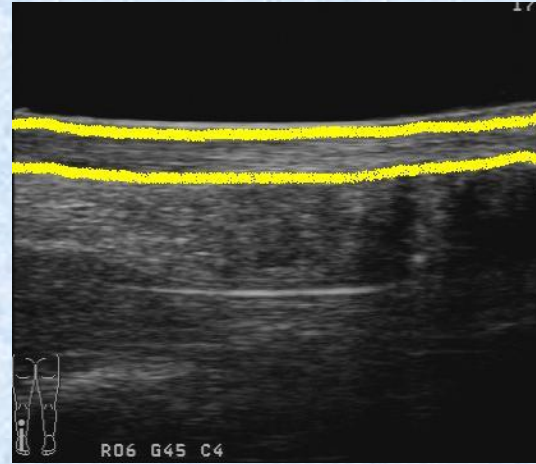
〈整復法〉

- ①5分程度正座させる。膝関節屈曲により腓腹筋を弛緩させ、足関節底屈によりヒラメ筋および腓腹筋を弛緩させる。さらに臀部で下腿三頭筋を圧迫することにより両断端を寄せることができた。
- ②ギプス固定後患部を有窓として、断端部へ寄せるように中枢側および末梢側より指でしごいた。
- ③断端部が寄ったことを確認し、綿花棒を作り断裂部の内側および外側に挿入した。
- ④有窓にした際のギプス片の4方を3mm程度カットし、窓に合わせはめ込み圧迫した。

左健側アキレス腱超音波画像



Long(長軸)



Long(長軸)図解

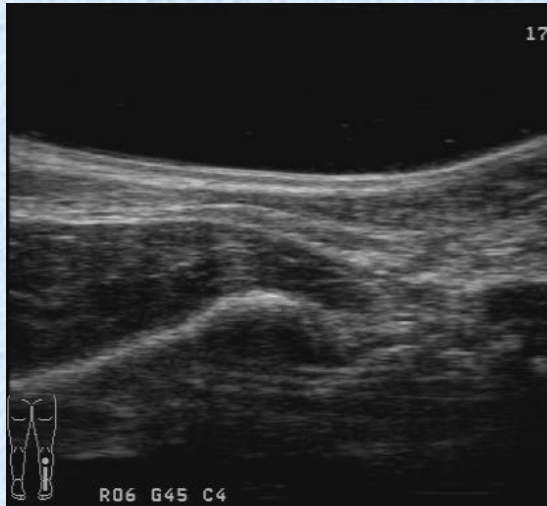


Short(短軸)

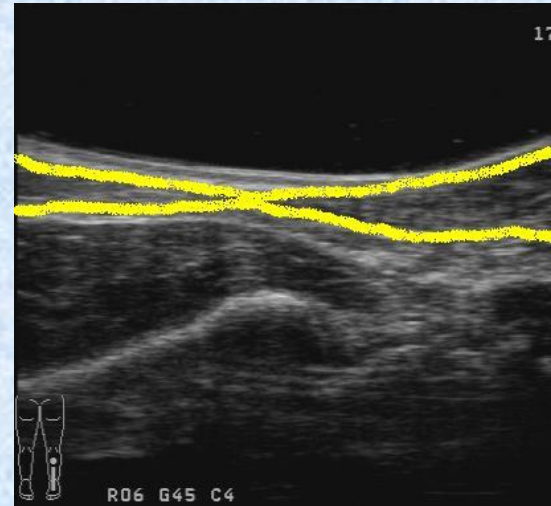


Short(短軸)図解

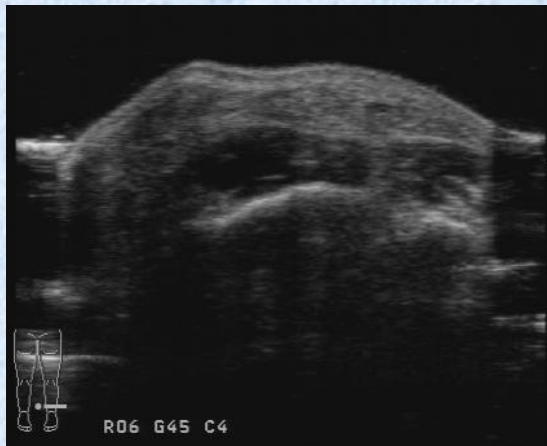
右アキレス腱断裂受傷直後超音波画像



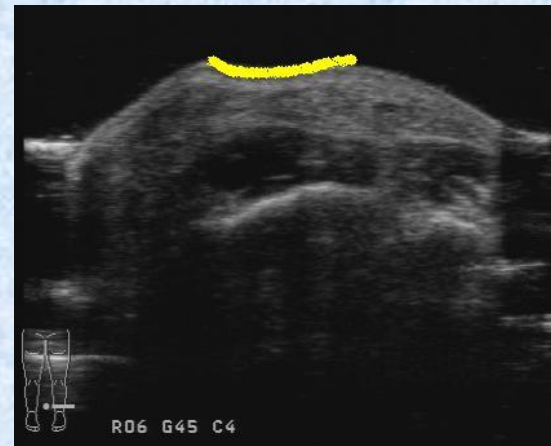
Long(長軸)



Long(長軸)図解



Short(短軸)

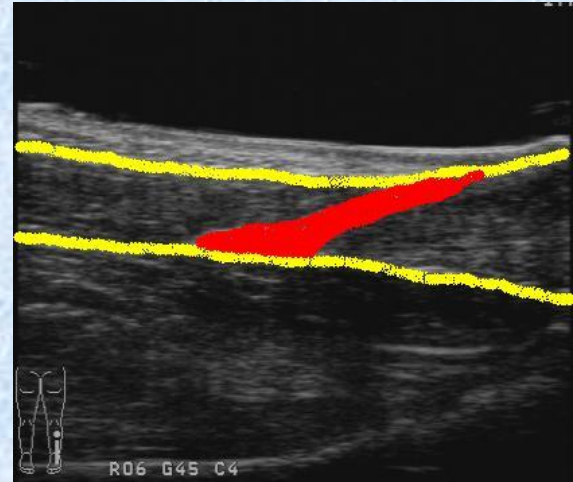


Short(短軸)図解

整復直後超音波画像



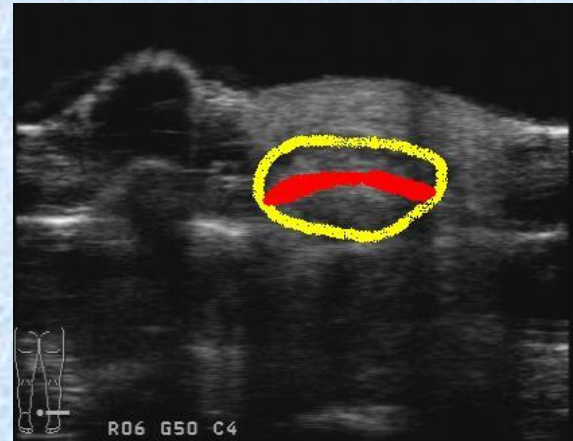
Long(長軸)



Long(長軸)図解



Short(短軸)



Short(短軸)図解

〈固定法〉

- 断端部の前面は脛骨、後面はギプス片、内側および外側は綿花棒による4方向からの均等な圧迫力を持続的に加えることと、完全整復された断端が離開しないような固定が重要である。

（固定材料）

- ①初検～4週間
キャストライト8、ストックネット、オルテックス、綿花、弾力包帯
- ②4週～8週間
キャストライト8、ストックネット、オルテックス、綿花、弾力包帯
- ③8週～12週間
キャストライト8(8～10週)、プライトン100(10～12週)、ストックネット、オルテックス、ソルボプレーンシート5mm厚、マジックテープ

（固定肢位）

- ①初検～4週間
足関節自然下垂位(底屈約30度)、膝関節軽度屈曲位とした。
- ②4週～8週間
足関節自然下垂位(底屈約30度)とした。
- ③8週～12週間
足関節自然下垂位より4週間かけて基本肢位(0度)とした。

（固定範囲）

- ①初検～4週間
大腿上・中1/3境界部よりMP関節までとした。
- ②4週～8週間
下腿上端部よりMP関節までとした。
- ③8週～12週間
下腿上・中1/3境界部よりMP関節までとした。

【結果】

- ①初検～4週間
- 整復直後の超音波画像(LONG・SHORT)
- 長下肢有窓ギプス固定を施行し、免荷、両松葉杖とした。
- 当初より足趾自動運動を開始した。
- ②4週～8週間
- 短下肢有窓ギプス固定に変更し、ヒールを付け両松葉杖部分荷重とした。
- 4週間後の超音波画像(LONG・SHORT)
- ③8週～12週間
- 8週間後の超音波画像(LONG・SHORT)
- 8週間後外見
- キャストライトシャーレ(8～10週)、プライトンシャーレ(10～12週)をマジックテープにて装着。踵部にソルボプレーンシート5層重ねとし、1週間毎に1枚ずつ抜いた。入浴時は固定除去を許可した。
- 固定除去時のみ足関節自動底屈・背屈運動をさせた。
- ④12週間後
- 12週間後の超音波画像(LONG・SHORT)
- プライトンシャーレ除去。下腿三頭筋抵抗運動および伸展ストレッチを施行し、つま先立ちを許可した。
- ⑤6カ月後
- 6カ月後の超音波画像(LONG・SHORT)
- スポーツ許可した。

長下肢有窓ギプス固定(受傷～4週)



短下肢有窓ギプス固定(4週～8週)



8週間後外見

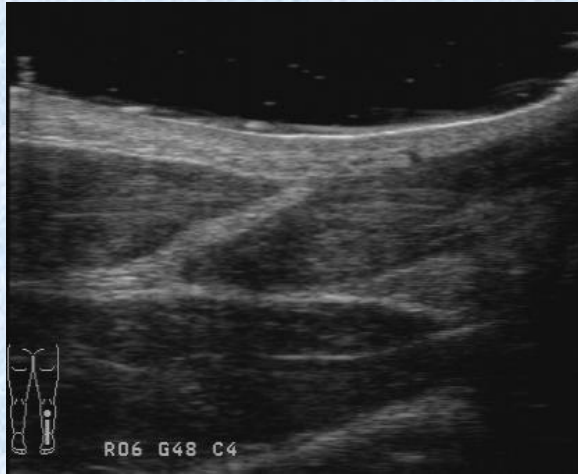


キャストライトシャーレ(8週から10週)

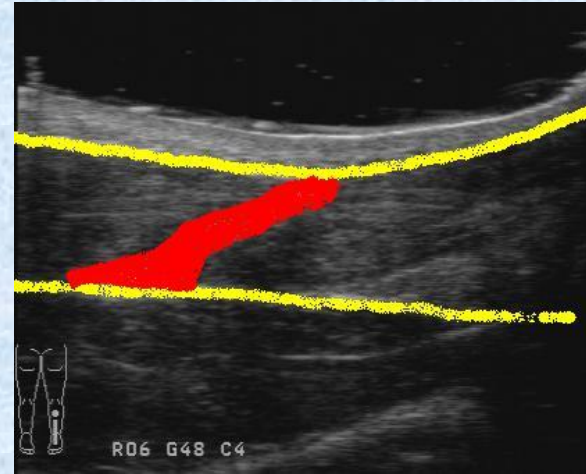
プライトンシャーレ(10週から12週)



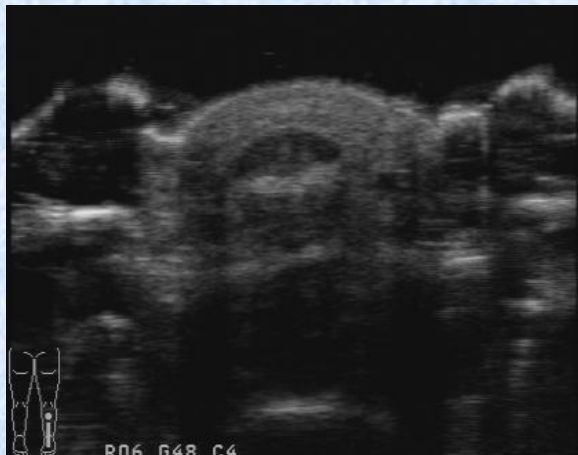
4週間後超音波画像



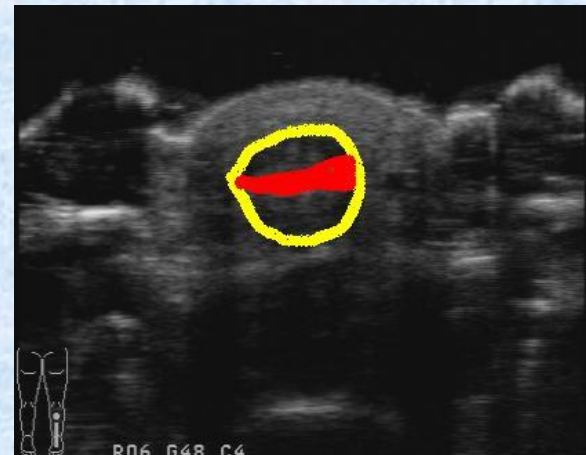
Long(長軸)



Long(長軸)図解



Short(短軸)

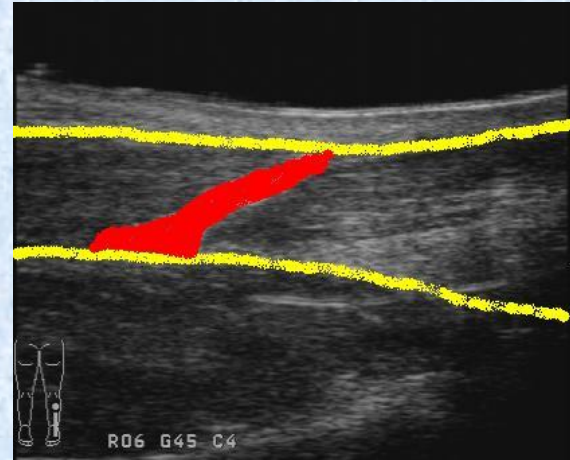


Short(短軸)図解

8週間後超音波画像



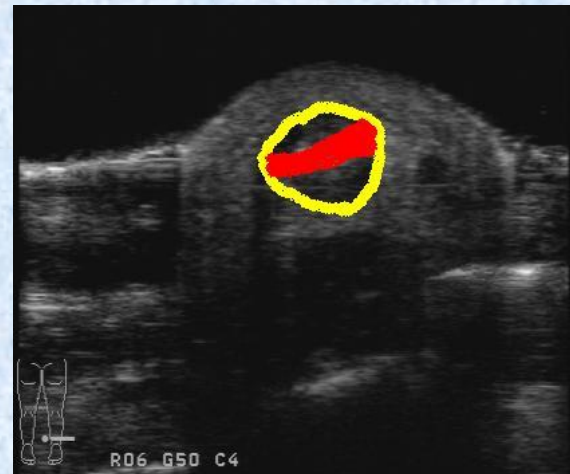
Long(長軸)



Long(長軸)図解

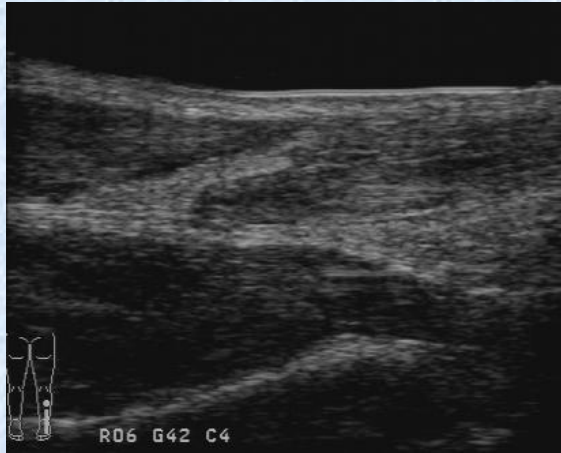


Short(短軸)



Short(短軸)図解

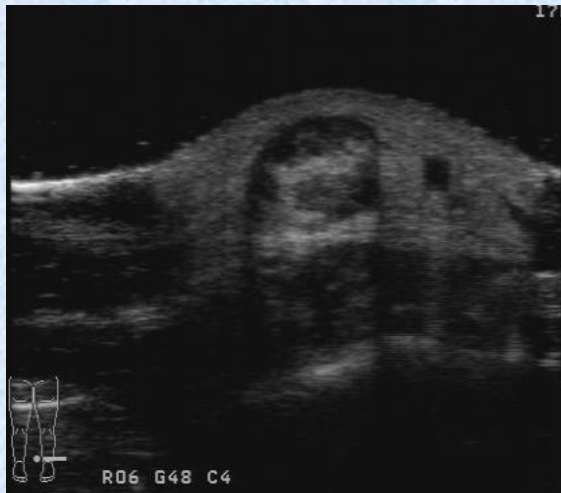
12週間後超音波画像



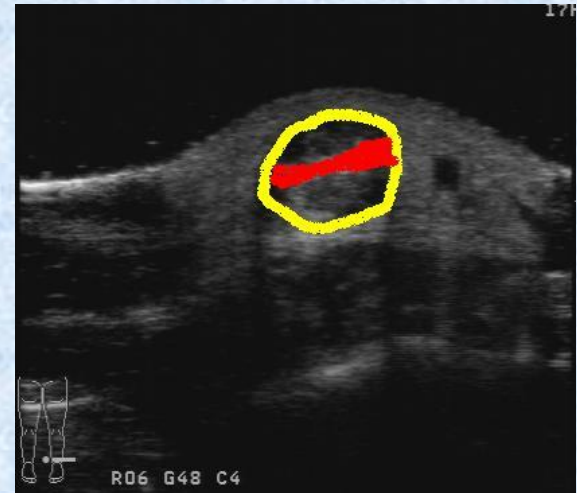
Long(長軸)



Long(長軸)図解



Short(短軸)

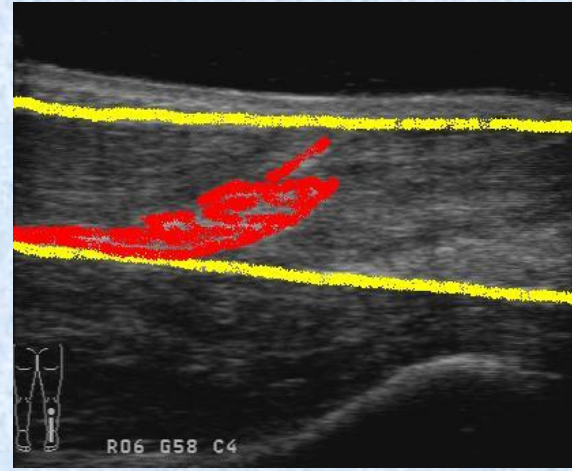


Short(短軸)図解

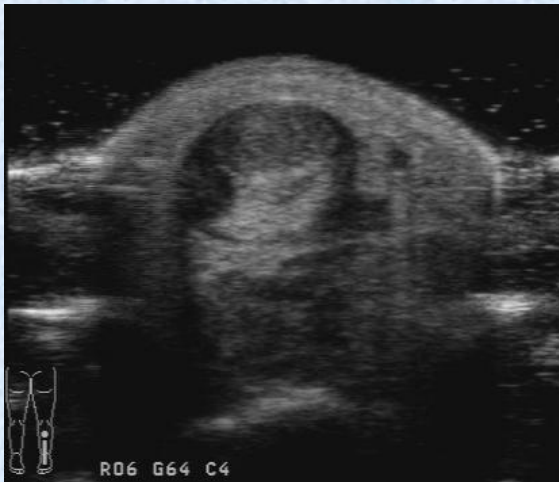
6力月後超音波画像



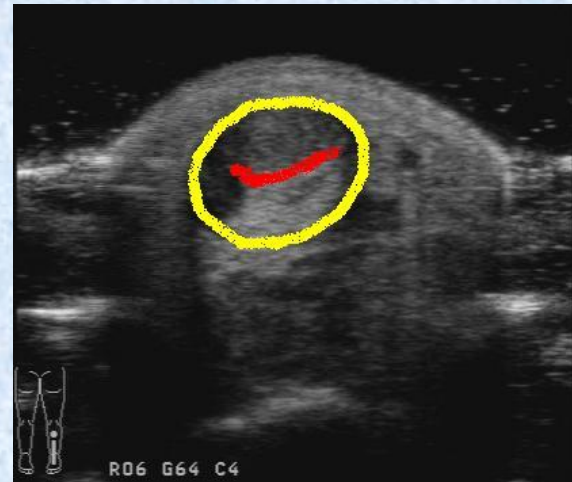
Long(長軸)



Long(長軸)図解



Short(短軸)



Short(短軸)図解

【考察】

- アキレス腱断裂の治療において、再断裂の危険性と治療が長期に及ぶことを除けば、保存療法がベストと考えられる。
- 文献的保存療法の再断裂の確率は、表面的に整復ができているように見えていても、前方(脛骨側)がどこまで正確に整復できているのか分からない状態での確率である。
- そこで、超音波観察する事により、後方から前方まで確実に整復できていることが確認できた。(LONG)また、アキレス腱の軸が合っていることも確認できた。(SHORT)
- 確実に断端部が整復できている症例の再断裂の確率は、文献的再断裂の確率よりかなり低いと考える。
- また、再断裂が多いとされるギプス除去後の1ヶ月間についてはシャーレ装具とし、踵骨の下にソルボを重ね1週間に1枚ずつ抜くことで克服できた。
- 以上より、アキレス腱断裂保存療法における超音波による経過観察は有用であり、それにより、手術療法の再断裂の頻度に近い成績が残せると考える。

- 【使用機器】

- ALOKA社製 SSD-900

- SSB社製 ウルトラス三四郎

- 【参考文献】

- 整形外科外来診療 小野村敏信、寺山和雄、渡辺良 編集 南江堂 東京 1995

- 図説 足の臨床 増原建二 監修 高倉義典、北田力 編集 メジカルビュー社 東京 1991