

フィン付き髓内釘を用いた鏡視下足関節固定術

八尾総合病院 整形外科

尾島朋宏 茂住宜弘

【はじめに】

関節リウマチの後足部変形に対する固定方法として、フィン付き髓内釘を用いてきた¹⁾。今回、低侵襲手術と早期荷重歩行を目的として、適応を選び、関節鏡視下で手術を行った。本術式の適応と問題点につき報告する。

【対象と方法】

対象は関節リウマチの後足部変形に対し、フィン付き髓内釘を施行した 10 例中、鏡視下で行ったもの 4 例である。症例の詳細は表 1 の通りである。

表 1. 症例

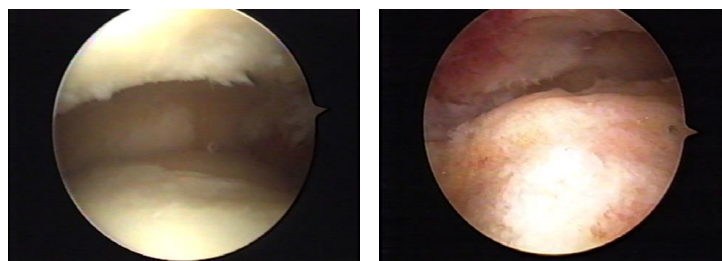
症例	年齢性	距腿関節 (Larsen)	距踵関節	内外反 (A-H角)	観察期間 (M)
1	60/女	IV	強直	4° 外反	6
2	41/女	IV	関節裂隙狭小	5° 外反	12
3	60/女	IV	骨びらん	12° 外反	24
4	74/女	IV	関節裂隙狭小	8° 外反	26

^aankle mortise-heel contact angle

距腿関節の Larsen 分類は全例 Grade IV であった。距踵関節は強直が 1 例で、残りの 3 例も関節裂隙の狭小化や骨びらんといったリウマチ性の変形を認めていた。また 4~12° の外反と変形の軽度なものが多かった。4 例とも術後 6 か月以上経過観察した。

足関節鏡の手技は、仰臥位で、牽引、創外固定等の開大装置は使用しなかった。前外側、前内側の 2 ポータルで、径 4.0mm の 30° 斜視鏡を用いた。シェーバーやパンチで滑膜切除を行った後、アブレーダーや鋭爬を適宜用いて、軟骨や軟骨下骨を十分に搔爬する。

搔爬前後の写真を図 1 に示す。天蓋側、距骨



A 搔爬前

B 搔爬前

Fig 1 関節鏡視画像

ドーム側ともに骨髄からの出血が見られるまで十分に搔爬する。内果部、外果部も同様に処置を行う。搔爬後、接触面の適合性を透視で確認する。

フィン付き髓内釘はリウマチの後足部変形を中心に、近年頻用されている¹⁾。足関節底背屈 0°、内外反 0°、回旋中間位を固定の目標とする。リーマー、髓内釘で踵骨の内壁を破壊しないよう注意する。先端が足底側に突出しないように、踵骨底部より髓内釘を 5mm 程度深く打ち込む。変形が軽度で固定性良好なものが多かったため、外固定、荷重制限は行わなかった。

検討項目として、骨癒合までの期間、合併症、JSSF (日本足の外科学会) スコアの推移を調査した。

【結果】

8 週から 12 週、平均 9.5 週で、全例に骨癒合が得られた。合併症として、フィン周囲の透亮像を 2 例に認めたが、疼痛の訴えはなかった。足底へ髓内釘の先端が突出した症例はなかった。最終観察時、JSSF スコアは疼痛を中心に大きく改善し、患者の満足度は高かった(表 2)。

表2. 結果

症例	骨癒合 (w)	透亮像	釘突出	JSSFスコア
1	8	-	-	37→80
2	10	+	-	45→82
3	8	-	-	47→72
4	12	+	-	28→75

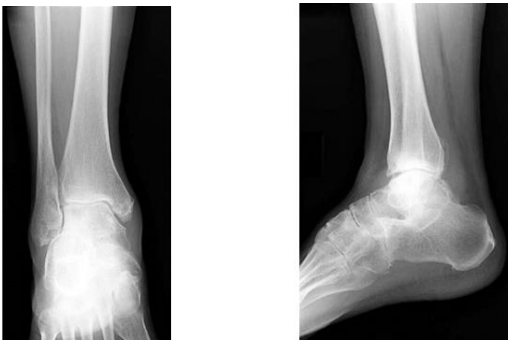
【症例供覧】

症例 1.

60 歳女性，距腿関節は grade IV で，距踵関節が強直の症例である．Chopart 関節の関節裂隙狭小化もあり，軽度凹足変形を呈していた (Fig 2)．本法のよい適応と考え手術を行った．

Fig 2 症例 1. 術前

60 歳女性，距腿関節 Larsen IV，距踵関節強直，4° 外反

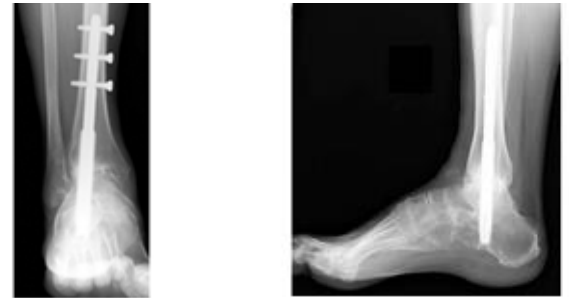


A 正面 Xp **B** 側面 Xp

術後 8 週で骨癒合が得られ，JSSF スコアは 37 点から 80 点に改善した (Fig 3)．

Fig 3 症例 1. 術後

8w で骨癒合，JSSF 37→80 と改善



A 正面 Xp **B** 側面 Xp

症例 2.

41 歳女性，距腿関節は grade IV で，距踵関節の関節裂隙の狭小化を認めた．中足部の変形は軽度であった (Fig 4)．

Fig 4 症例 2. 術前

41 歳女性，距腿関節 Larsen IV，距踵関節は関節裂隙狭小，5° 外反



A 正面 Xp **B** 側面 Xp

術後 10 週で骨癒合が得られ，JSSF スコアは 45 点から 82 点に改善した．術後 1 年の現在，後足部痛の訴えはないが，フィン周囲に透亮像を認め，距踵関節の動きが残存していると考えられる (Fig 5)．

Fig 5 症例 2. 術後

10w で骨癒合，JSSF 45→82 と改善，踵骨フィン周囲に透亮像



A 正面 Xp



B 側面 Xp

【考察】

鏡視下足関節固定術は、変形性足関節症を中心に、良好な成績が得られている。その利点として、術後の疼痛、腫脹や皮膚障害が少なく低侵襲であることと、骨癒合に有利な点が挙げられる。一方、問題点としては変形が軽度な症例が適応であることのほか、特にリウマチの場合は、スクリューによる固定では骨癒合率が悪いという報告がある。

そこで今回フィン付き髓内釘を用いることで、早期に荷重、歩行が可能となり、早期の骨癒合を得ることができた。一方、従来から指摘されているように本法には、距踵関節の変形が少ない場合でも同時に固定してしまうという問題点がある。

以上より、フィン付き髓内釘を用いた鏡視下足関節固定術²⁾は、関節リウマチがよい適応であり、距踵関節の変形が少ない場合や変形性関節症に用いる場合は、従来の報告にもあるように早期の抜釘も考慮すべきと思われる。また変形の軽度なものや骨欠損の少ないものがよい適応であるが、手技を工夫することで適応拡大も可能と考えている。

【まとめ】

1. 4例の関節リウマチの後足部変形に対し、フィン付き髓内釘を用いた鏡視下足関節固定術を施行した。

2. 早期からの荷重歩行が可能で、平均 9.5 週で全例に骨癒合が得られた。

3. フィン周囲に透亮像を認める症例があり、症例によっては、抜釘を考慮する必要があると考えた。

【参考文献】

1) 藤森十郎:フィン付き髓内釘による足関節固定術. リウマチ科 16:396-404, 1996.

2) 堀井倫子, 関矢仁, 刈谷裕成, 星野雄一:髓内釘を用いて鏡視下足関節固定術を行った関節リウマチの 1 例. 関東整災誌 35-4:241-244, 2004.