足 関 節 捻 挫 の 治 療 経 験

福岡大学整形外科

下永吉 耕 一・小 野 信 彦
舌 間 憲 士・木 梨 博 士
黒 田 康 二・上 田 章 雄
尾 上 敏 博・波多江 康 剛
中 山 慎一郎・古 川 隆
高 岸 直 人

Treatment of the Ankle Sprain

by

Koich Shimonagayoshi, Nobuhiko Ono, Kenji Shitama,
Hiroshi Kinashi, Koji Kuroda, Fumio Ueda,
Toshihiko Ogami, Yasutaka Hatae, Shinichiro Nakayama,
Takashi Furukawa and Naoto Takagishi

Department of Orthopaedic Surgery Fukuoka University
School of Medicine

We treated lateral ligamentous injuries of the ankle with the primary repair in ten cases and with the plaster cast immobilisation in ten respectively.

The cases who were treated surgically consisted of seven males and three females and were from fourteen to forty-one years old. The average period of follow-up was 6.6 months. On the other hand, conservative group consisted of three males and seven females and their ages ranged from sixteen to thirty-seven years. The mean duration of follow-up was 8.4 months. The results were analyzed by the anteroposterior stress-venterogram. We evaluated the results as the talar tilt of less than 5 degrees was satisfactory and that of more than 5 degrees was poor. The satisfactory result was obtained in 50 percent of the conservative and 100 percent of the surgical groups respectively.

足関節外側靭帯損傷は、日常よく見られる疾患であるが、その治療においては軽視されがちである。しかし、足関節外側靭帯損傷の有無により、治療、予後に大きな差がでるので、正確な診断が必要となる。また、靭帯の断裂が疑われる症例の治療において、保存的治療と手術的治療とで予後に差がでるのではないと思われる。

前距腓靭帯が断裂すると、足関節に talar tilt や anterior drawer などの不安定性が生じる。

今回我々は、健側の内反ストレスレントゲンを49例とり、その talar tilt を計測した。また、足関節外側靭帯損傷と診断された症例で、ギプス治療あるいは手術

治療を行った10例ずつについて、治療前後の talar tilt を計測し、治療後の愁訴とスポーツ復帰状況などについて、直接検診したので報告する。

調査内容及び結果

健側内反ストレスをとった49例の内容は、男34例、女15例、年齢14～65才、平均24.3才、右25例、左24例であった(表1)。talar tilt は5°以下のものが76%と大半であったが10°というものも1例あった(図1)。

このことより我々は、両側の talar tilt を比較して、その差が5°以上で断裂を疑い、10°以上を断裂の目安

表1 健側の Talar Tilt Angle

調査内容
症 例：49例
性 別：男 34例
 女 15例
年 令：14～65才
 (平均 24.3才)
左 右：右 25例
 左 24例

図1

健側の Talar tiltangle

表2a 調査内容

	ギブス	手術
症 例 数：	10例	10例
年 令：	16～37才 (平均24.1才)	14～41才 (平均21.3才)
性 別：	男 3例 女 7例	男 7例 女 3例
左 右：	右 2例 左 8例	右 8例 左 2例
follow up：	3～28ヵ月 期間 (平均8.4ヵ月)	2～16ヵ月 (平均6.6ヵ月)

表2b 損傷原因

症例数：20例
① バレーボール : 7例
② 野 球 : 5例
③ バスケットボール : 3例
④ サッカーボール : 2例
⑤ その他 : 3例

ツによるものが大部分であった (表2.b)。

手術例は、術後3～6週のギブス固定を行い、ギブ

とした。

ギブス治療を行ったもの、手術治療を行ったもの各10例では、どちらも平均年齢は若く、ギブス例が女性が多く、手術例に男性側多いというのは、スポーツ選手が多かったということと、女性が一般に手術を敬遠したためであろうと思われる (表2.a)

損傷原因は、20症例中、バレーボール7例、野球5例、バスケットボール3例、サッカー2例と、スポー

ス治療例では、3～4週のギブス固定を行った。

治療前後の talar tilt は、週例の方が改善度が大きいことがわかる (図2)。また、治療後の talar tilt の左右差が5°以上のものがギブス治療例に5例あり、手術例は全例が5°以下であった。

調査時の愁訴としては、激しい動作、運動にの疼痛が両者に共通して多い。ギブス例に1例歩行時の疼痛があり、スポーツ復帰ができなかったものがあった。可動域制限が手術例に多かったが、すべて10°以下の制限であった (表3)。

考 察

いわゆる足関節捻挫において、靱帯断裂の有無を診断することは、治療、予後において、重要である。断裂がない場合、湿布、テーピングなどで良いと思われるが、断裂のある場合、湿布などの治療では、その後足関節に不安定を残し、捻挫を繰り返す可能性が高い

図 2

表 3 調査時の愁訴

	ギブス	手術
①激しい運動にて疼痛あり	6 例	4 例
②歩行時疼痛あり	1 例	0 例
③スポーツができない	1 例	0 例
④カッティングができない	2 例	1 例
⑤全力疾走できない ? が	1 例	1 例
⑥凸凹道のランニングができない	3 例	1 例
⑦ジャンプができない	1 例	0 例
⑧蹴ることができない	1 例	1 例
⑨ROM制限	2 例	5 例
⑩正坐ができない	0 例	0 例

ようである。

靱帯断裂の有無については、今回我々は、talar tilt を中心に調査した。Cox ら³⁾は、正常の関節では、ほとんど talar tilt は 0° であるとし、Rubin ら⁸⁾のように 0°~23° を正常としたり、また Campbell¹⁾は、talar tilt の左右差が 8°~10° 以上を断裂の目安としている。Ruth, Staples, Lee, 草野ら⁹⁾¹⁰⁾⁶⁾⁵⁾のように、5° 以上を病的に考えるのが大部分であるようだ。我々は、49 例の talar tilt の結果で、5° 以下が大部分であるが、10° というものもあり、両側を比較して、差が 5° 以上を断裂疑い、10° 以上を断裂の目安とした。Gronmark⁴⁾は、断裂のあるものにギブス治療とした手術を行い、それぞれの改善率が 67%, 97% 戸、手術の効果を述べている。Staples は、スポーツ選手の 27 例に手術を行い、全例満足な結果を得たと報告している。

また、ギブス治療のみを行い、その後愁訴のある症例で、手術にて断裂部を展開してみると、前距腓靱帯が、腓骨、距骨の付着部に変性瘢痕化していたという松本ら⁷⁾の報告があり、Clayton²⁾の実験報告では、外

固定のみの場合、断裂部は、fibrous tissue による gap が生じ、縫合例より弱いことが証明されている。

我々の症例の結果でも、talar tilt の改善度は、手術例の術前の talar tilt が、ギブス治療例より全体的大きかったことにも起因すると思うが、ギブス治療例よりも良好であった。

また、可動域制限が手術例に多かったが、これは、10° 以下の軽いものであり、また調査期間の短いものであり、今後の改善が望めると思われる。その他の愁訴を比較すると、手術例の方が有利な結果を得ることができた。

以上より、スポーツ選手や重労働に従事する人で、足関節の不安定性が、将来残っては困る人に対しては、手術療法がより確実な治療法と思われる。

ま と め

- ・49 例の健側の talar tilt を計測したところ、5° 以下が大部分であったが、10° というものが 1 例あった。
- ・我々は、talar tilt の左右差が 5° 以上を断裂疑い、10° 以上を断裂の目安とした。
- ・talar tilt の改善度及び、治療後愁訴については、手術治療によるものがギブスのみの治療法よりも良好であった。
- ・将来、足関節の不安定性が残っては困る人には、手術治療が確実な治療法と思われる。

参 考 文 献

- 1) Campbell, W. C.: Operati. Orthopedics, 6 th E., ed, by, A. S. Edmonson, A. H, Crenshaw, Mosby, St.

- Louis, p. 874, 1980.
- 2) Clayton, M. L. et al.: Experimental investigations of ligamentous healing. Clin. orthop., 61: 61: 146, 1968.
 - 3) Cox, J. S. & Herves, T. F.: "Normal" tilt angle, Clin. Orthop., 140: 37, 1979.
 - 4) Gronmark, T. et al.: Rupture of the lateral ligament of the ankle. Injury 11: 215, 1979.
 - 5) 草野 磐, 笹川 純夫: 足関節外側靱帯損傷の新鮮例について, 整外, 11: 383, 1960.
 - 6) Lee, H. G.: Surgical Repair in Recurrent Dislocation of the Ankle Joint. J. Bone and Joint Surg., 39-A 828-834.
 - 7) 松本 憲, 榊田 喜三郎, 山下 文治ほか: 足関節外側靱帯損傷について, 西日本臨床スポーツ医学研究会誌 1: 25-28, 1981.
 - 8) Rubin; G. & witten, M.: the talar-tilt angle and the fibular collateral ligaments., A method for the estimation of talar tilt, J. Bone and Joint Surg., 42-A 311, 1960.
 - 9) Ruth, G. J.: The surgical treatment of injuries of the fibular collateral ligament of the ankle, J. Bone and Joint Surg., 43-A: 229, 1961.
 - 10) Staples, O. S. et al; Ruptures of the fibular collateral ligaments of the ankle, J. Bone and Joint Surg., 57-A 101, 1975.
- ~~~~~