

原著

## 足関節内反捻挫における各種装具, テーピング の有効性の検討

長尾光城<sup>1)</sup> 馬淵博行<sup>2)</sup> Michael Kremenik<sup>3)</sup> 長尾憲樹<sup>4)</sup> 松枝秀二<sup>5)</sup> 柚木脩<sup>6)</sup>

川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科<sup>1)</sup>

川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 健康体育学専攻<sup>2)</sup>

川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科<sup>3)</sup>

川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科<sup>4)</sup>

川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床栄養学科<sup>5)</sup>

川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科<sup>6)</sup>

2001-10-18 00:00:00+09受理

## An Analysis of Ankle Braces and Taping for Preventing Injuries of the Lateral Ligaments of the Ankle

Mitsushiro NAGAO<sup>1)</sup>, Hiroyuki MABUCHI<sup>2)</sup>, Michael KREMENIK<sup>3)</sup>,  
Noriki NAGAO<sup>4)</sup>, Shuji MATSUEDA<sup>5)</sup> and Osamu UZUKI<sup>6)</sup>

*Department of Health and Sports Sciences Faculty of Medical Professions Kurashiki, 701-0193,  
Japan<sup>1)</sup>*



*Department of Medical Social Work Faculty of Medical Welfare Kurashiki, 701-0193, Japan<sup>3)</sup>*

*Department of Health and Sports Sciences Faculty of Medical Professions Kurashiki, 701-0193,  
Japan<sup>4)</sup>*

*Department of Clinical Nutrition Faculty of Medical Professions Kurashiki, 701-0193, Japan<sup>5)</sup>*

(Accepted 2001-10-18 00:00:00+09)

**Key words:**lateral ligaments of the ankle, ankle brace, taping

### Abstract

Damage to the lateral ligaments of the ankle is the most common sports injury. To prevent lateral ligament ankle injuries, athletes can use a wide selection of braces or tape their ankles. Deciding which is more effective can be difficult. This study looks at three aspects of the problem: initial fit, degree of mobility during exercise and cost. Six kinds of braces and one taping method were tested. Cost was analyzed in relation to, and as the result of, the tests on initial fit and mobility. Ten subjects who had previously suffered lateral ligament injury to one ankle were tested, by the varus stress test method. First, the test was used to compare the injured ankle with the healthy ankle, and both ankles were then x-rayed for degree of mobility. These results were recorded and the test was then repeated on the injured ankle using six different braces and one taping method. The difference in talar tilt was then calculated. The results showed due to the use of a brace or taping an overall difference of 5 degrees in the talar tilt of the injured ankle. The more expensive braces provided both a better fit and better stability during exercise. However, taping provided the best fit and the least instability of all during exercise. The question of cost was also considered as a factor in the overall. Braces are inexpensive compared taping, but, taping is more effective for preventing injury during exercise. Therefore, the athlete is forced to choose between effectiveness on the one hand and cost on the other. Braces with a better initial fit and degree of mobility during exercise are needed to mitigate this problem.

### 要約

スポーツ外傷と障害でもっとも頻繁にみられるものの一つが足関節内反捻挫である。捻挫を経験した選手にたいして、スポーツ現場ではテーピング、装具のいずれにするか、その選択に苦慮している。そこで現在使用頻度の高い各種装具、テーピングについて、装着感、固定性、価格について検討した。足関節に不安を感じているもの10名に対して両足関節に内反ストレステストをおこないX線で撮影し、健側と患側の比較をした。比較の結果、両者の距骨傾斜角度に5度を越える被検者に対して、6種の装具、テーピングを装着後、再度内反ストレステストをおこない、固定性、装着感を調べた。被検者の主観と距骨傾斜角度、価格から一覧表にしてまとめた。その結果2種類の装具とテーピングで良好な固定性をみた。装具の固定性に関しては、金額の高いものほどよかった。また足関節を筒状につつまこみ、フィギアエイトがほどこされているものが、固定性を保っていた。重度の損傷に対しては固定性の良い装具かテーピングが有用であることが確認できた。しかし、競技種目(たとえば、サッカー)によっては装具が使用できない場合があるので、競技特性を考えた装具の開発がのぞまれる。テーピングは非常に有用であるが、毎回の利用で経費がかかることを念頭にいけない。固定性重視か、不安感解消かで使い分けるとともに、足関節周囲の支持組織の強化を怠らないことが重要である。