

東京音楽大学リポジトリ

Tokyo College of Music Repository

腱鞘炎のためのテーピング法, ピアノ練習時の手関節固定法

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 1983-01-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://tokyo-ondai.repo.nii.ac.jp/records/660

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



腱鞘炎のためのテーピング法， ピアノ練習時の手関節固定法

寺 島 伸 一

1. 研究目的

バレーボール，ハンドボール，ゴルフ，ボート，体操，その他のスポーツ選手に多く見られる手関節の疾患に腱鞘炎，ガングリオン，舟状骨々折，捻挫，捻挫後遺症などがある。これらの治療法としては，湿布，手術，痛みがなければ経過観察，固定法などが行われている。(注1)また，これらの疾患にかかっているにもかかわらず，練習を続行する場合には，腫がひいてから，接着テープ（テーピングテープ）を用いて，手関節を固定して患部の悪化を阻止しながら練習を行わせている。

音楽の分野でも，ピアノ演奏家・ピアノ専攻の学生，生徒の手関節の障害として代表的なものに腱鞘炎がある。多くのものがこのような障害にかかっており，それは，意外にもスポーツの外傷よりも多いことが調査の結果明らかになっている。(注2)

今回，東京音楽大学学生・同付属高校生徒のピアノ専攻者，300名を対象にアンケートを行なったうち，手関節の痛みで悩んでいる者60名，そのうち，15名が医師の診察を受けて，腱鞘炎と診断されていた。あとの45名は，1～2日安静にしていたら治ったということであった。学生・生徒達の話を見ると，「手の痛みを感じたらピアノの練習を休み，治ったら練習を始めるというくり返りで，なかなかピアノ練習が進まない」ということであった。

そこで，この学生・生徒達にスポーツ選手が予防・治療・再発予防に使っている，テーピング方法を応用して行うことを試みた。

2. 腱鞘炎が起こる原因

腱鞘炎には，結核性腱鞘炎・急性腱鞘炎・嚙音性腱鞘炎・狭窄性腱鞘炎・漿液性腱鞘炎・化膿性腱鞘炎・弾撥指・手根管症候群などがある。これらの腱鞘炎の中で，急性腱鞘炎・嚙音性腱鞘炎・狭窄性腱鞘炎・手根管症候群などがピアノの障害に多い。(注3)

急性腱鞘炎と嚙音性腱鞘炎の症状は，手関節から前腕の背側，ことに長母指外転筋腱鞘に一致してみることが多く，腱の走行に一致して細長く腫脹し，圧痛があり，母指の外転屈曲で疼痛を訴える。また母指の運動時に嚙音をきく，嚙音のとくに高度なものを嚙音性腱鞘炎とい

う。

狭窄性腱鞘炎の症状は、長母指外転筋・短母指伸筋腱が橈骨茎状突起部で急角度に方向をかえるので、激しい運動では腱・腱鞘に茎状突起部で摩擦がおこり、その結果、機械的炎症→浮腫→血行障害がおこり部分的変性・瘢痕化・癒着をおこす。したがって橈骨茎状突起部の腫脹・疼痛・圧痛をみ、長母指外転筋・短母指伸筋の緊張で激痛をおぼえる。

手根管症候群の症状は、徐々に発来する母指球萎縮・短母指外転筋と対立筋の麻痺を主症候とするもので、手根管内における正中神経の圧迫に起因する。(注3) 以上が腱鞘炎の主な症状である。

ここで、机の上に、指を立てて手のひらを浮かせ、ちょうどピアノを弾くような格好をとる。そして、指に体重をかけ腕の力だけで腰を浮かせる。両方の指に均等に体重をかけると、子指・薬指側の手の甲、また、親指の手のひら側のつけ根、肘の屈曲側の各部位が痛くなる。これは、図1の筋の筋肉痛である。指に力がかかるために筋の緊張・萎縮により痛みが起こる。そこで、バレーボールのスパイク時の腕の動きと、ピアノの演奏時における腕の動きと比較してみる。

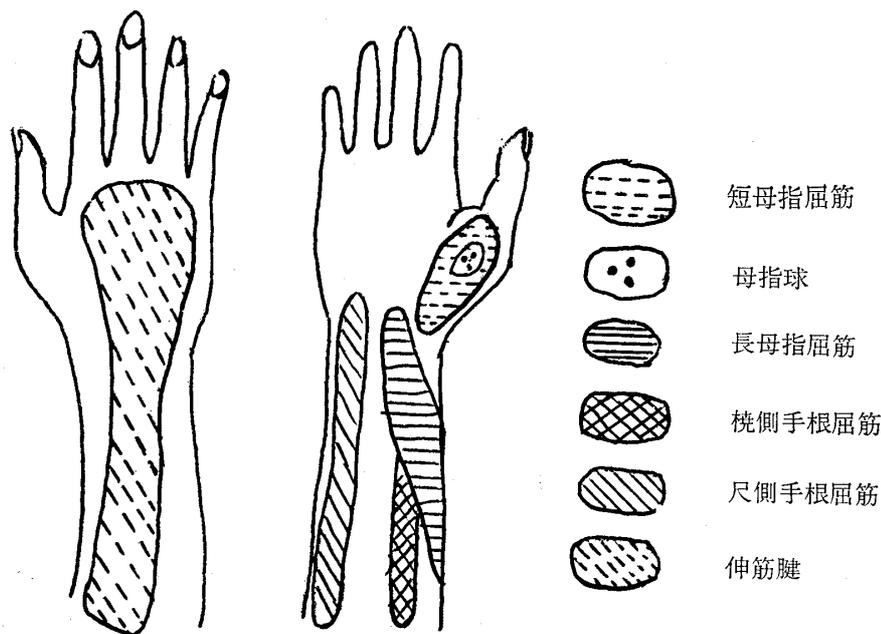


図1 腱鞘炎の起こる筋

図2はバレーボールでの腕の動きである。この図は、元富士フィルム選手、現警視庁バレーボール部コーチ、岡元勝氏に協力してもらい行なった。1の部分では手が上にあがるにつれて、手が肘より遅れて出てくる。これは、ボールを打つ時にスナップをきかせるため手が遅れる、2の部分では、手がおいつき肘・手が一直線になる。ここで腕がバットの状態になりボールを打つ、3の部分では、手が先行して肘より前に出てくる。この一連の動作がないと強い球は打てないわけである。

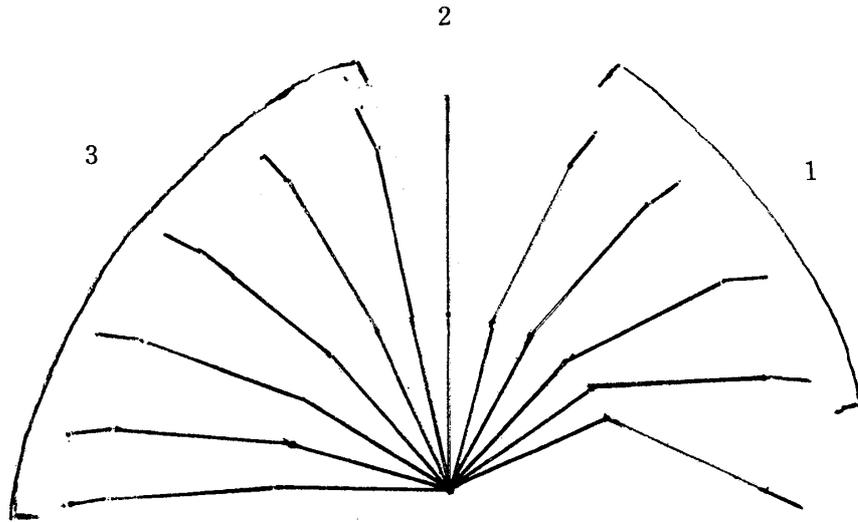


図 2 バレーボールのスパイク時の腕の動き

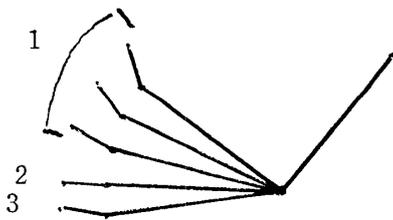


図 3 ピアノ演奏時における腕の動き

図 3 はピアノ演奏時における腕の動きである。これは、本学学生に協力してもらい、和音を強く弾いたものを図にした。ちょうど、バレーボールのインパクトの部分（図 2 の 1 の中間から 2 にかけての部分）に似ている。これは、鍵盤を押すというより、鍵盤をたたくという感じである。指の先に入力している（2の部分）。ここで、手が一直線になり、鍵盤にふれると、今までの力が手首にかかり、手首が折れる

かたちになる（3の部分）。そして、弾いた時と同じ軌道で上にあがる。

バレーボールの腕の動きでは、後・中・前と動くのに対し、ピアノの腕の動きは、上・中・下とは動かずに、上・中・上に動く。

バレーボールの腕の動きと違い、フォロースルーができないため、力を入れてから脱力するまでワンクッション置くことになる。それは、図 3 の 3 の部分で、手首が曲がり、力をぬくまでに時間がかかることである。ボールを打つ時には、かならず、フォロースルーを行う、ここでは、力を自然にぬいているのに、ピアノの場合は、フォロースルーができないため、いきおいよく下ろした手を鍵盤にあててから、上に引きあげなければならないため、手の橈側手根屈筋・尺側手根屈筋などに、負担がかかり、痛める原因になる。

つぎに、指の使い方を見ると、ド・レ・ミと弾くと、ドが親指、レが人差し指、ミが中指で、ファでまた親指にもどる。ファの所で親指は、人差し指、中指の裏側をとおり、クロスするかたちになる。このとき、母指球に負担がかかる。また、小指は、普段、他の指の動きの補助を行い、こまかい作業になれてないため、小指を単独で動かす場合、どうしても無理がきて、伸筋腱に負担がかかり痛める原因になる。また、薬指・小指が下がった感じがするのもこのためである。これらの原因が積み重なって腱が萎縮し、腱鞘炎が起こる。

3. 固定法の種類

スポーツ界では、選手を怪我から守るため接着テープ（テーピングテープ）の使用がさかんに行われている。接着テープの使用は、1880年代に、予防の意味で、足関節の骨折および捻挫のために、アメリカの軍医が行なった記録がある。（注4,5）テーピングテープは専門語で、Flexible cast（柔軟なギブス包帯）ともよばれている。主として解剖学上のストレス部分を抑制するように工夫されている。テープは、人工の筋肉・筋膜・腱および靭帯の4つの役割をしている。テーピングテープは、適度な圧迫・局所的張力などを作り、弱った部位の補助としてみて良い。（注6）

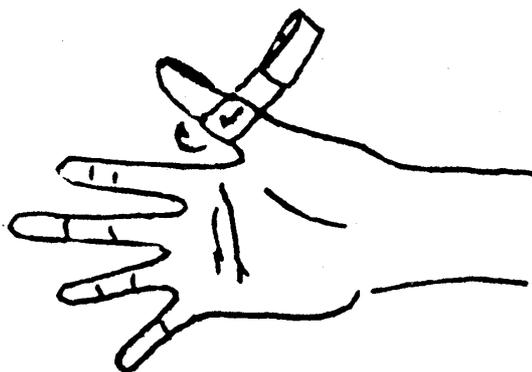
テーピングテープは、一般に各種の幅をもつ、スピードパック、ゾナス、エラスチコン、J-フレックス（各メーカーによって名称は異なる）などの種類がある。どのように使用するかとすると、スピードパックは、主に足首に使用する。表面にあながあいているので通気性があり、皮膚を快適な状態にできる。ゾナスは、球技種目に欠かせないテープで手首、指、足底部などに使用される。エラスチコンは伸縮性があり、主に膝、肘、肩などに使用する。J-フレックスは、エラスチコン同様に伸縮性があるテープである。これらのテープは、動きを制限し、患部を正確な位置に安定する。また、筋肉の一時的補助あるいは、一つの予備靭帯としての役割をもつなどの効果がある。（注6）

各種の手関節テーピング方法を述べてみる。

● 方法 1. 親指の伸展防止テーピング

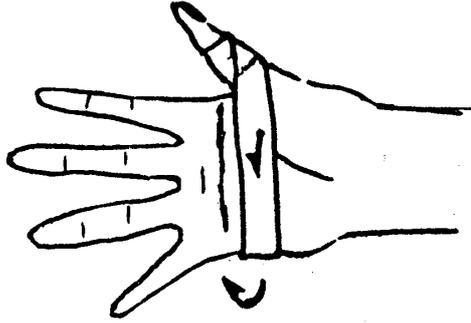
ステップ 1, 親指の手のひら側から一周させる。この時、きつくならないように注意する。

ステップ 1



ステップ 2, 親指を一周したあと、親指を人差し指の方向へ引っ張るように手のひらにテープを貼る。そして、手の甲を通り、親指にもどる。必要に応じて2～5回繰り返す。

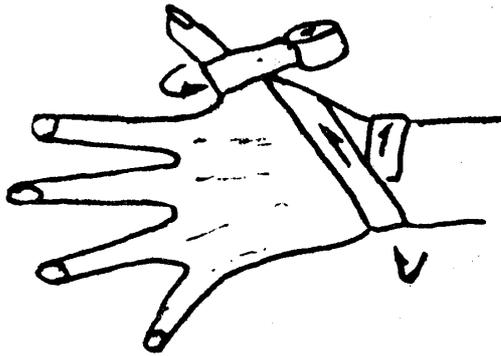
ステップ 2



● 方法 2. 親指の屈曲防止テーピング

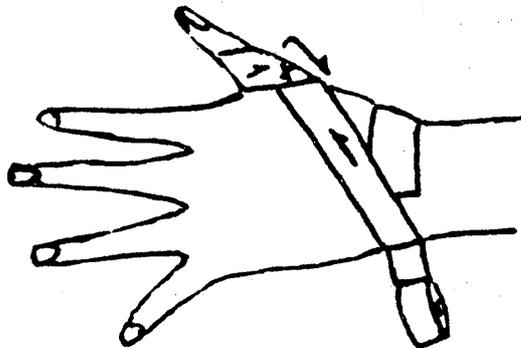
ステップ 1, 手首に貼るので, 手首から先の部分が血行障害を起こさないため, こぶしを握るか, 手のひらを一杯にひらく, 手の甲側からテープを貼り一周させる。手の甲を通り親指に沿ってテープを貼り, 親指と人差し指の間を通り, 親指のまわりにテープを貼る。きつく貼りすぎると血行障害を起こすので注意する。親指のまわりにテープを貼ったあと, 親指を外へ引っ張るようにテープを貼る。

ステップ 1



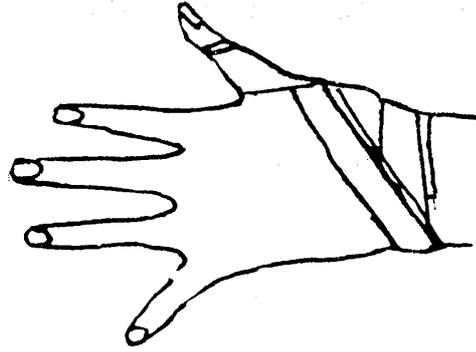
ステップ 2, 親指の関節のところ (×印) でテープがクロスするようにする。必要に応じて 2~5 回繰り返す。あまり強く引っ張りすぎると血行障害を起こすので注意する。親指の角度により指の制限の度合を調節する。

ステップ 2



ステップ 3 は, 完成図である。

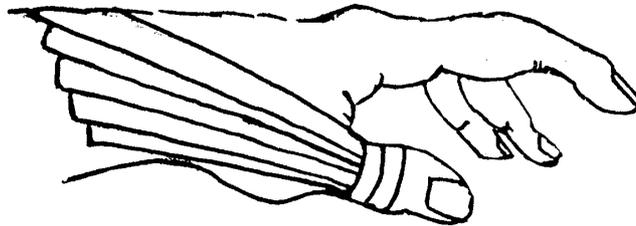
ステップ 3



● 方法 3. 手関節と親指のテーピング

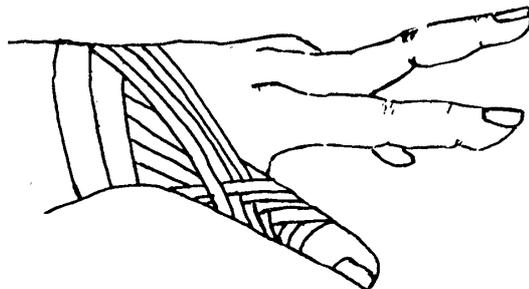
ステップ1, 親指の関節の所にアンカーテープを貼る。そのアンカーテープから手関節に向かって扇状にスターアップテープを貼る。

ステップ 1



ステップ2, 親指の外側から斜めに手の甲の方向へ手首までビセクターテープを貼る。もう一本は、指の内側から手のひらの方向へ斜めに貼る。それを2~4本貼っていく, そして固定テープを貼って完成する。

ステップ 2

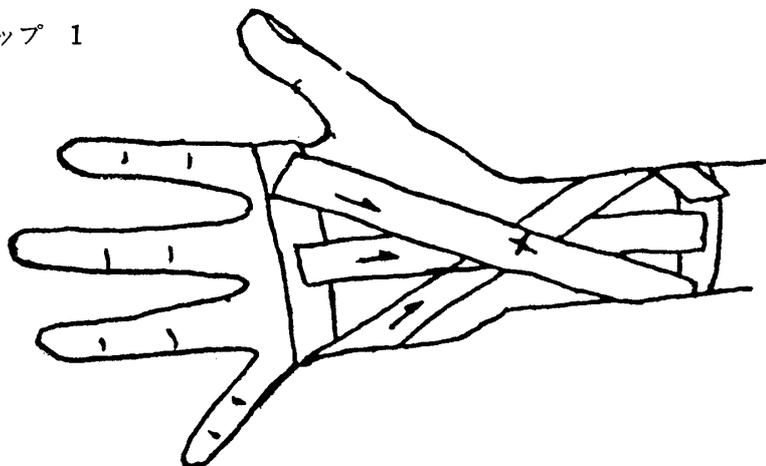


● 方法 4. 手首の伸展防止テーピング

ステップ1, このテーピングは、手首を伸ばす(伸展)と痛む場合のもので、手のひらにテープを貼る。指のつけ根と手首より少し肘よりにアンカーテープを貼る。この時、手を一杯にひらいて少し伸展した状態にする。指のつけ根に貼る時にはきつくならないように注意する。つぎに、ビセクターテープを手のひらに貼る。手の関節のところ(X印)にクロスするように、小指から親指の方向へ斜めに貼り、親指から小指の方向へ貼っていく。そして、真中にまっすぐ貼る。ビセクターテープは、矢印の方向へ少し引っ張るように貼る。親指と人差し指が

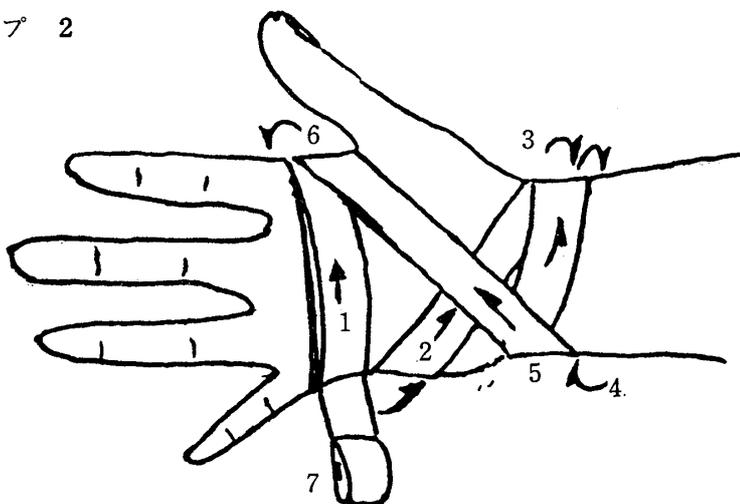
テープズレするようなら、テープの端を少し折り返しておく。

ステップ 1



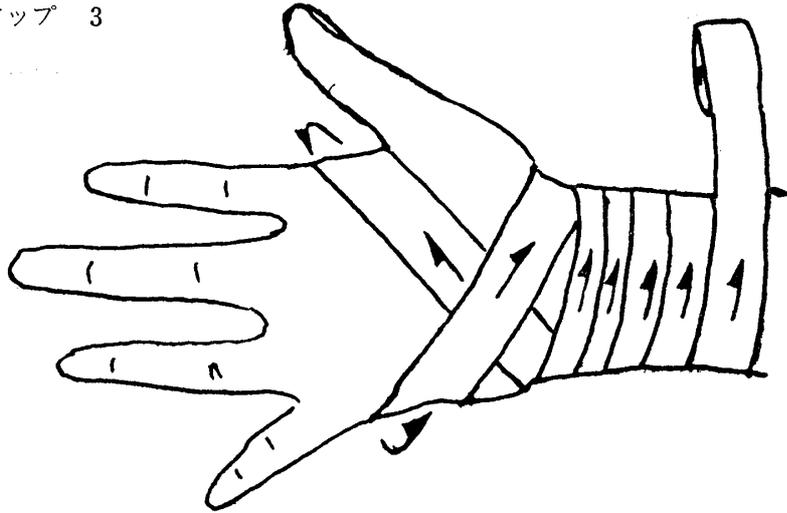
ステップ 2， 固定の アンカーテープを兼ねて， 伸縮性のあるエラスチコンテープを使用する。手を一杯にひらき， 手のまわりを3周位(1)したあと， 斜めに親指の方向へテープをもっていき(2)， 手首を一周させる(3)， (4)， そして， (2)のテープと交差するように親指の方向へ斜めに貼る(5)， 手の甲を通り(6)， もとの位置へもどる(7)。

ステップ 2



ステップ 3， 小指側から親指側に斜めにテープを貼り連続して， 手首のアンカーまで巻いていく。そして， エラスチコンテープの端をホワイトテープでしっかり固定して完成である。

ステップ 3

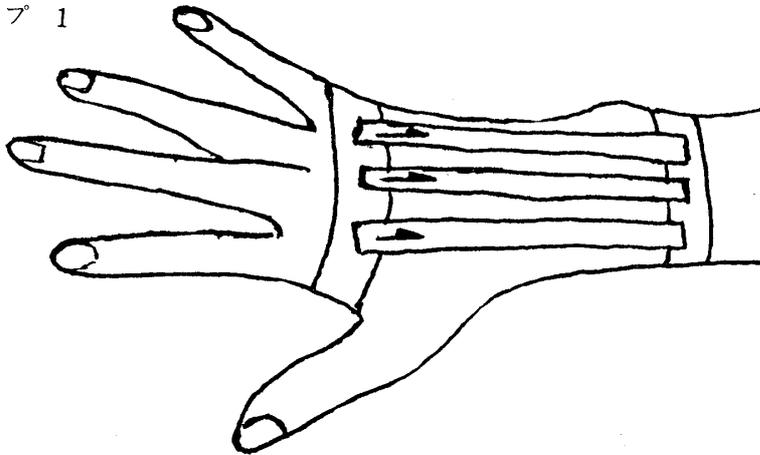


● 方法 5. 手首の屈曲防止テーピング 1

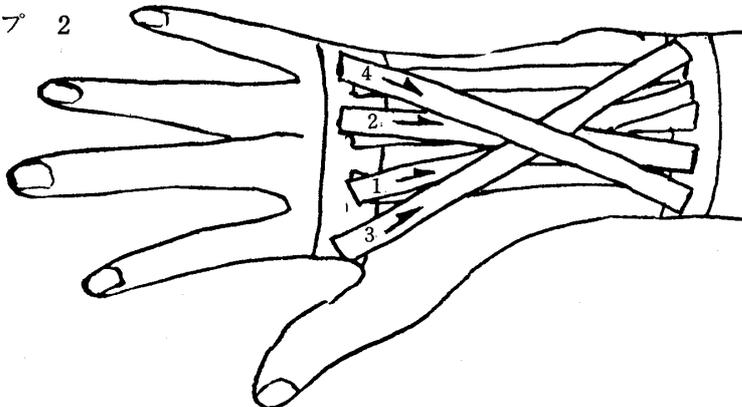
ステップ1, アンカーテープを指のつけ根から手首より少し肘よりに貼る。そして, スターアップテープを, 指と指の間にまっすぐ手首の方向へ少し引っ張るように貼る。アンカーテープは, 手をひろげあまりきつくならないように注意する。

ステップ2, ビセクターテープを, 斜めに手首の方向へ少し引っ張るように貼る。そして, 固定テープを貼って完成である。

ステップ 1

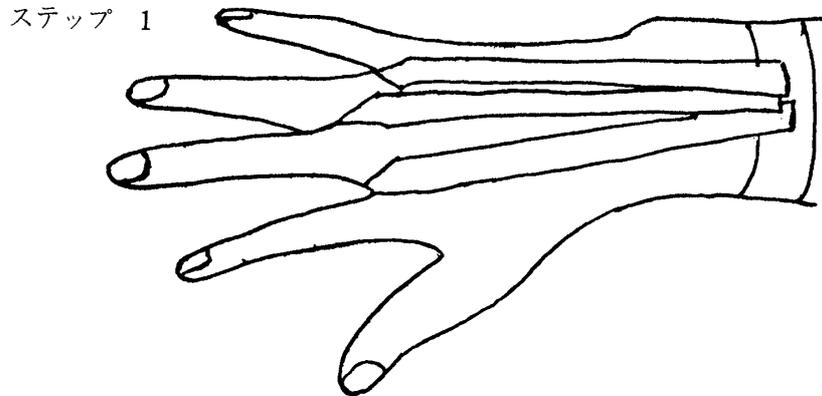


ステップ 2

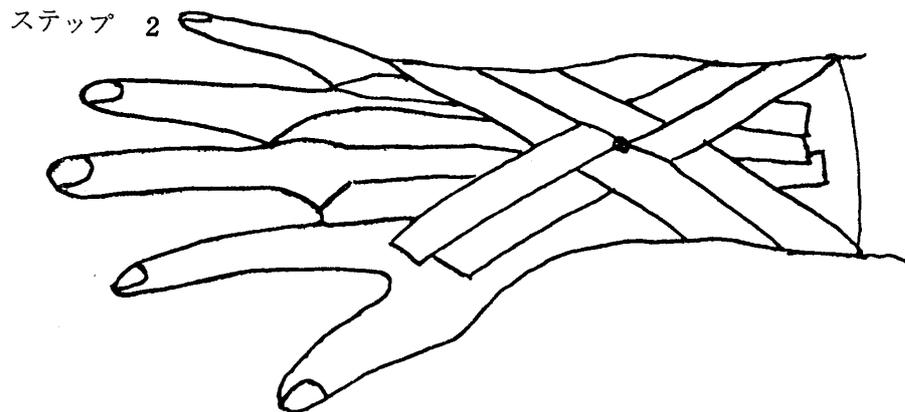


● 方法 6. 手首の屈曲防止テーピング 2

ステップ 1, 手首の少し肘よりにベースラインテープを貼る。そして, 指と指の間に不快感を与えないように, スターアップテープをV字型に切って固定する。



ステップ 2, ビセクターテープを親指側から 2 本, 小指側から 2 本斜めに, 手首のベースラインテープの方向へ貼る。そして, 固定テープを貼る。

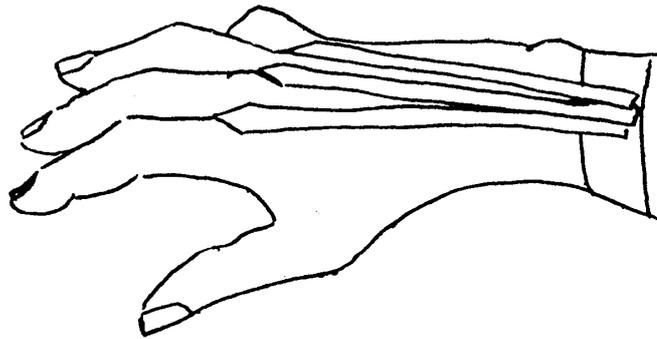
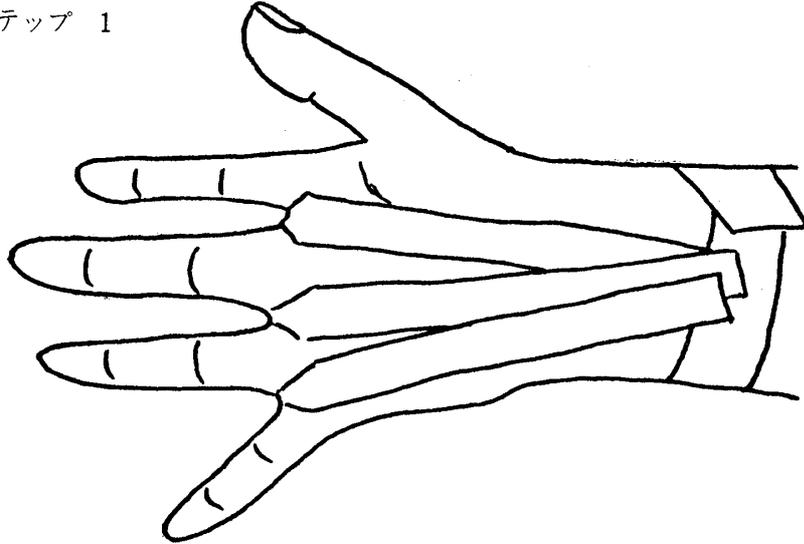


4. ピアノ練習のためのテーピング方法

このテーピングは, 医師の診断を受けて, 腱鞘炎と診断された学生15名に, 被験者になってもらい1ヶ月間行なった。

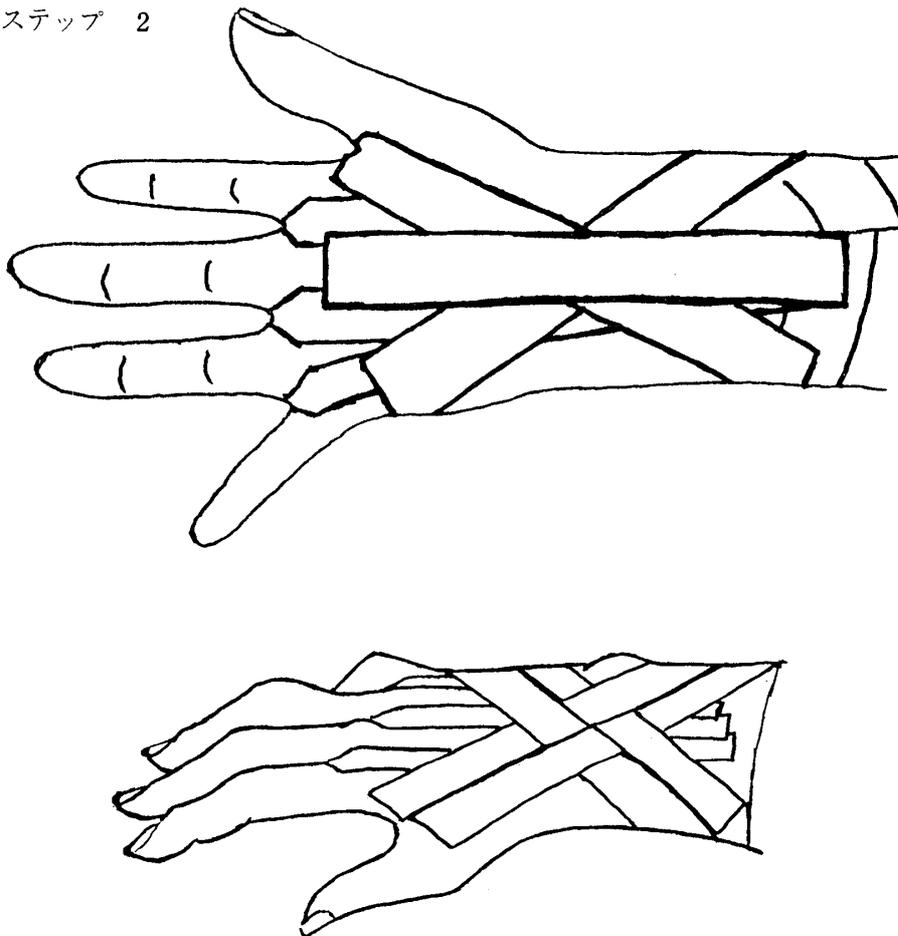
ステップ 1, テーピングをしやすいように腕を台の上に置く, 手首より少し肘よりにベースラインテープを貼る。スターアップテープは, 指に不快感を与えないためにV字型に切る。そして, 手のひらから貼る。手のひらと手の甲のスターアップテープは, 指の方から始まりベースラインテープの中央で終わる。手のひらにテープを貼る時には, 手を平衡に保ち強く引っ張ってはいけない。手の甲のテープは, 人差し指, 中指, 小指と少しずつ強く引くようにする。

ステップ 1



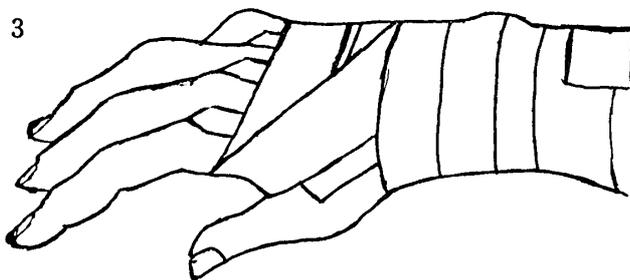
ステップ2, ビセクターテープは手のひら側から貼る。小指側からベースラインテープまで貼る。つぎに, 親指側から少し引っ張りぎみに斜めに貼り, そして, 真中にまっすぐ貼る。手の甲側は, 1本目を親指のつけ根よりテープ1本分人差し指側に貼り, 小指側のベースラインテープまで貼る。つぎに, 小指のつけ根から斜めに親指側に貼る。2本目からは, 伸縮性のあるエラスチコンテープを使用する。親指の方から1本目にそってベースラインテープまで貼る。つぎの2本目のテープを貼る時に, 親指側の1本目を小指側からの1本目まではがす。そして, 小指側から2本目を貼る。はがしたテープは, 2本目のテープの上を通り, また, もとの位置に貼る。

ステップ 2



ステップ3，エラスチコンテープで固定する。貼る時には手をいっぱいひらかせ，手の人差し指のつけ根から始まり，手の甲側を通り2周する。そして，手の甲を斜めに通りベースラインテープまで巻く，そして，エラスチコンテープの端をホワイトテープで固定して完成である。

ステップ 3



5. テーピングの解説

このテーピング方法を使う前には、2の固定法で述べた方法4, 6を使い、腱鞘炎で相談にきた学生に使用していた。だが、屈曲側だけのテーピング法だと、母指球・伸筋腱の動きはカバーできるが、尺側手根屈筋、橈側手根屈筋まではカバーしきれない。そのため、伸展防止のテーピング法を採り入れ、手のひらと手の甲の両面にテーピングを施したところ、かなり効果があったので、こういう形をとった。

1 ステップ1で、アンカーテープを使用せずにベースラインテープを用いたのは、こぶしの所にテープを貼ると、ピアノの練習中に血行障害、テープズレが起きてくるためである。

2 スターアップテープは、指と指の間まで長く貼ることにより動きの制限が強くなるからである。当初、足のスターアップテープと同様に、手のひらと甲をつないでいたが、指と指の間に不快感があるのと、皮膚が手首の方へ引っ張られるため、指が動きにくくなり、血行障害を起こすため、テープを切り離した。

3 ビセクターテープを貼る時に、手の甲の親指側は弱く、小指側は強く引っ張るように貼る。手のひらは逆に、人差し指側を強く引っ張り、小指側はテープを置くように貼る。これは、小指に疲労がたまり、指が下るのを防ぐために行う。また、ゼセクターテープの2本目をエラスチコンテープにしたのは、ゾナステープだけだと、動きの制限が強すぎ、かえって疲労や痛みなどを起こしやすくなるのでエラスチコンテープを使用した。こんどは、伸縮性がありすぎるため動きの制限が半減してしまう。そのため、テープの交差部分を編むように貼ることにより、伸縮性を半減させ、制限の度合を強くした。

最後に固定テープとして、エラスチコンテープを使用したのは、サポート力を強くするためである。手をいっぱいひろげ、テープを伸ばさないように貼る。固定テープをしめすぎると、手首より先の血行障害を起こし、それまで貼ったテープの効果がなくなるためである。

6. テーピングの効果

前項で述べたとおり、被験者は15名で、症状は、短母指外転筋・橈側手根屈筋の痛む者6名、橈側手根屈筋・伸筋腱・尺側手根屈筋・母指球などの痛む者8名、長母指屈筋・橈側手根屈筋・尺側手根屈筋の痛む者1名で、テーピングの効果の測定として、ピアノを弾き始めてから手に痛みを感じるまでの時間を1ヶ月間記録してそれをグラフに表わした。

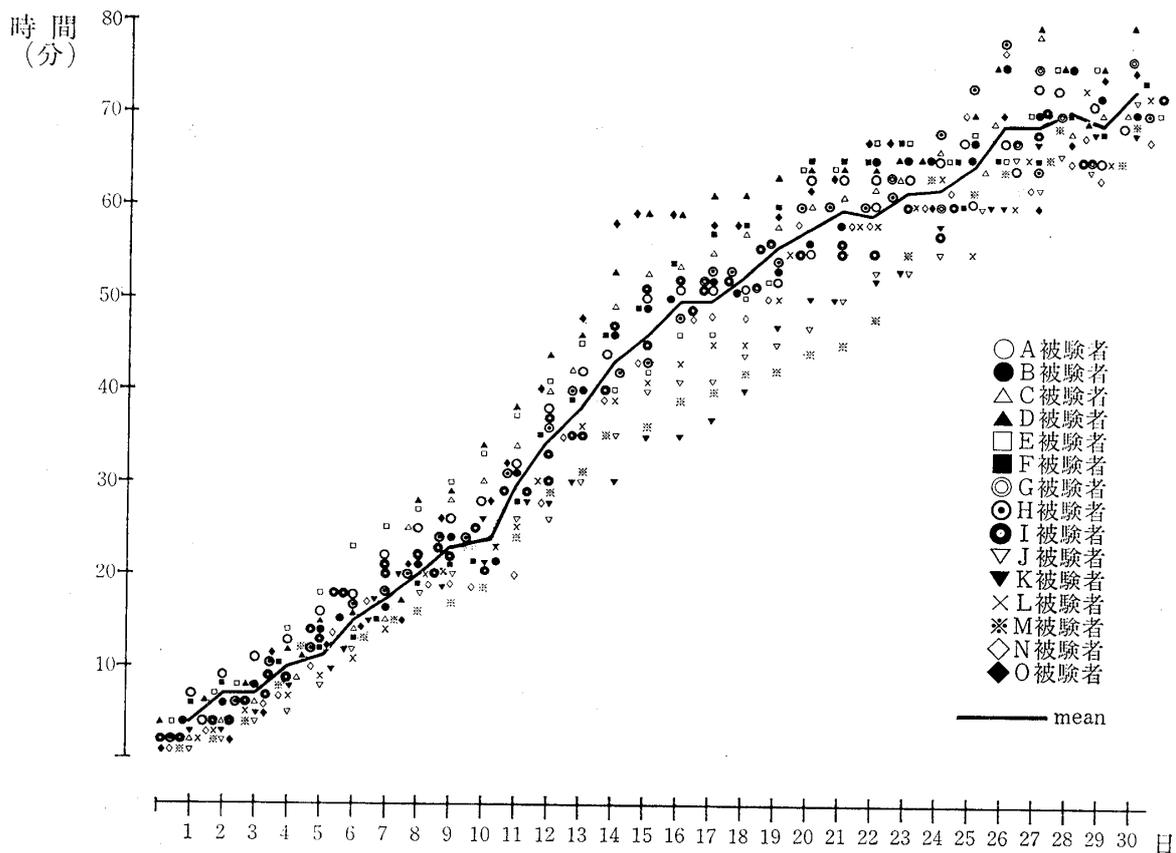


図 4 連続演奏時間

7. 総括

このテーピングは、被験者たちの医師と連絡しながら行った。その報告では、テーピングをしてピアノの練習をしたあと、腱の萎縮はみられなかった。テーピング20日目にはほぼ完治した状態であった。この医師達が一様に言ったのは、「テーピングをしたから急によくなったということはない、日に日によくなっていく感じがした。」ということである。それは、テーピングを使用することにより、治すということより、その患部を悪化させないためである。テーピングの使用を誤ると、かえって、その患部を悪化させることになり、その他の箇所も痛める結果になる。

これまで、腱鞘炎テーピング方法について述べてきたが、予防をすることが第1である。腕を十分にほぐし、運動した方がよい。運動したあと手がふるえるが、それは普段と違う動きをするため、暫く安静にしていれば治る。運動することにより、基礎体力も作れるし、また、指を使うことにより指自体も強くなって来る。だが、がむしゃらに運動するのではなく、限度を弁えて行なった方がよい。もう一つの予防処置として、ピアノの練習の前後に手関節をよく

ほぐしてから、ピアノを弾くと効果があるようである。被験者たちにも、手から肘にかけてマッサージをしてからテーピングを巻いた。テーピングとマッサージを併用して行うとより効果があがる。
(付属高校教諭＝保健体育担当)

注

- (注1) 高沢晴夫：スポーツ障害（日本体育協会：トレーナー教本，1977，p.117）
- (注2) 清川誠一：図説スポーツ傷害と処置，1972
- (注3) 片山良亮：小整形外科学，手の腱と腱鞘疾患，p.476，1970
- (注4) Klafs, C. E. and D. D. Arnheim : Modern principles of Athletic Training (3rd. ed.) C. V. Mosby, St. Louis, Missouri 1973
- (注5) Redmond, C. J. : Prevention and care of athletic injuries, laboratory manual. Springfield College, Springfield, Massachusetts 1976
- (注6) J. V. カーニー医学博士：テーピング理論とテクニック，1977