



## 【特別講演】

### 下肢における骨・関節外傷の診断と治療

J A 神奈川県厚生連

相模原協同病院

整形外科部長

斉藤

裕先生

さいとう ひろし

斉藤 裕

#### ■ 経歴・資格

横浜市立大学卒業

横浜市立大学整形外科非常勤講師

医学博士

日本整形外科学会専門医

日本整形外科学会リウマチ医

日本整形外科学会スポーツ医

日本整形外科学会脊椎脊髄病医

日本リウマチ学会専門医

日本リウマチ財団登録医

日本体育協会認定スポーツドクター

義肢・装具等適合判定医

身体障害者福祉法指定医（肢体不自由）

#### ■ 専門および主に施行している手術

リウマチ・関節外科

リウマチ、関節症に対する関節形成術人工関節置換術

足の外科

脊椎手術



## 【学術交流】

### 踵骨骨折の治療経験

公益社団法人東京都柔道接骨師会  
学術部員 蓮本 宏一

key words : calcaneus fracture, Compound fracture, consequence

#### 【Abstract】

踵骨骨折は柔道整復師の日常臨床においても遭遇する骨折であり、様々な分類や治療方法が提唱されている。これは踵骨の複雑な解剖学的形態が骨折を誘発させることも、この骨折を複雑化し、その正確な判断および処置が予後を左右するものと思われる。近年では高齢者における踵骨骨折は骨粗鬆症による骨の脆弱性から発生する不顕性骨折の報告もある。また比較的稀な関節包外のアキレス腱停止踵骨隆起部の裂離骨折は全踵骨骨折の約3%程度とされている。今回我々は、関節包外骨折である鴨嘴状骨折と関節包内骨折である陥没型の踵骨骨折を2症例ではあるが経験したため、その治療ならびに予後について考察を加え報告する。

症例1：58歳の男性、足場組みの作業中に脚立から転落して負傷。初診時所見として、足の両側果部下から足背部にかけて腫脹ならびに足底内側部に皮下出血斑・水疱形成、踵骨体部に限局性圧痛を認めたため、踵骨骨折の疑いにて整形外科を受診させた。X線検査にて踵骨関節包内骨折との診断を受け、当院にて大本法にて整復後、膝下ギプス固定を施こし、受傷後8週間で固定を完全除去とした。仕事に復帰してから腓骨筋腱部の疼痛が出現し、疼痛消失まで約1年半を要した。

症例2：70歳の女性、自宅の庭にてマンホールの蓋が割れ転落して負傷。初診時所見として、疼痛性跛行にて来院され、足の両側果部下およびアキレス腱部

の腫脹ならびに裂傷を認めた。応急的に挫創部の消毒を行い、踵骨骨折の疑いで整形外科を受診させた。X線検査にて開放性踵骨裂離骨折との診断を受け、手術後7ヶ月で抜釘した。その後、アキレス腱部ならびに後足部の疼痛が残存した。

本骨折は経験より、早期より荷重させて運動させることで、骨萎縮や関節拘縮などを防ぐことができる。また、解剖学的整復が慢性化する疼痛や腓骨筋腱炎などを防止するために重要であることが考察された。



# 超音波画像診断装置による膝関節

## 内側部痛における内側半月の内後側偏位

相模支部 梅本 彰吾

key words：超音波画像診断装置、内側半月、内後側偏位、変形性膝関節症

要旨 本研究の目的は、膝関節内側部に疼痛を訴える患者を対象に、膝関節内側関節裂隙に圧痛を認める症例 26 人に限局してスクリーニングを行い、大腿骨内顆と脛骨内顆が成す骨稜から内側半月迄の距離測定を、超音波画像診断装置を用いて行った結果、患側と健側との距離の差は平均 0.14mm であり、非疼痛者 26 人の測定結果と比較しても平均 0.13mm と患側の内側半月の位置関係は内後側に偏位している。内側半月の解剖学的特徴から発生メカニズムを考察して、観察結果を踏まえて、症例を報告する。

認められ、膝関節の関節可動域 (Range of motion、以下：ROM) 制限と圧痛の原因である可能性を報告する。

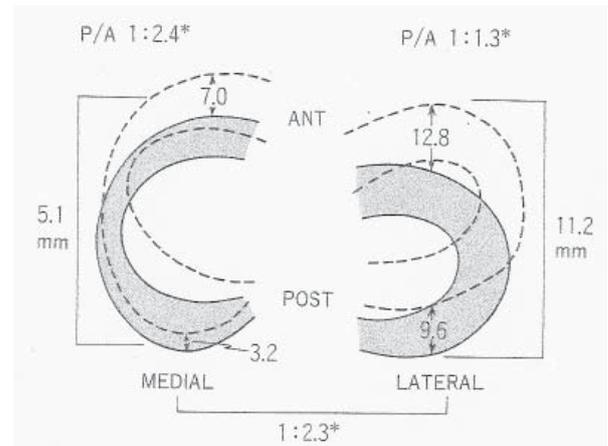


図 1 膝関節の屈伸に伴う半月板の前後移動<sup>2)</sup>

### I. 諸語

膝関節内側部に疼痛が生じる障害は、内側側副靭帯損傷、内側支帯損傷、内側半月損傷、鷺足炎、変形性膝関節症、上位腰椎神経根症状等、多岐に亘る日常的に多い症例である。内側側副靭帯損傷、内側支帯損傷、内側半月損傷等の膝関節内側支持機構の損傷は、発生機序も明確である事が多く、一般に、疼痛、腫脹等の一般外傷症状を伴う事が多い為、損傷を疑う事が容易である。一方、今回調査した症例の約 70% は歩行時や階段昇降時、膝関節屈伸動作時等の日常生活動作時に損傷を受けており、自発痛や腫脹の症状は無く、関節運動時の疼痛と関節裂隙部の圧痛が主症状である。また、超音波画像診断装置により圧痛部位を観察した結果、靭帯線維や腱線維の損傷は認められず、内側半月の内後側偏位が確

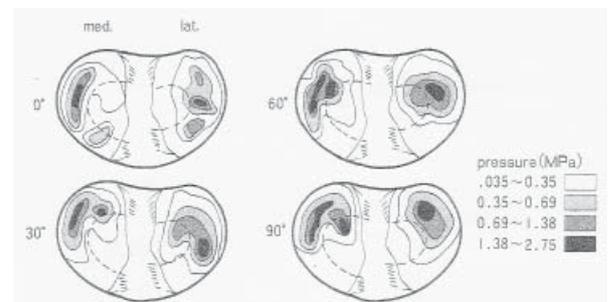


図 2 膝関節の屈伸に伴う半月板の荷重圧の変化 (890N 負荷時)<sup>2)</sup>

### II. 機能解剖と発生メカニズム

関節半月は大腿骨と脛骨が成す関節内に存在する線維軟骨であり、脛骨関節面の上面の両内外側にあり、内側半月 (medial meniscus、以下：MM) はその外周縁が冠状靭帯により脛骨外縁部に固定されている為、外側半月 (lateral meniscus、以下：LM) に比べて膝関節屈伸運動による前後方向の可動性は小さく

1)、LM の約 1/2 である (図 1)。<sup>2)</sup> また、脛骨の回旋運動に伴う関節半月の可動性は、脛骨外旋時には LM が前進して MM が後退する。脛骨内旋時には LM が後退して MM が前進する。<sup>3)</sup> さらに、膝関節屈伸運動に伴う関節半月の荷重圧の変化では、伸展 0° から 90° にかけて荷重圧が膝関節の後方に移動して、圧力の増大が発生する (図 2)。<sup>2)</sup> つまり、膝関節の屈伸動作により関節半月には可動性を起す圧力が発生する事が考えられ、本研究の症例の約 90% が、圧痛部位が MM 中節から後節に存在した点 (表 1) においても MM 中節から後節にかかる応力は大きいと推測される。

表 1 膝関節内側部の圧痛部位

前節	中節	後節
12% (3例)	42% (11例)	46% (12例)

### III. 対象と方法

対象者は膝関節内側部に疼痛がある者を対象に、問診・視診・触診を行い、靭帯・腱・筋線維や関節半月の実質部の損傷がなく、関節裂隙部に一致する圧痛がある 26 人 (年齢 50.8 ± 1.8) と非疼痛者 26 人 (年齢 52.1 ± 1.5) を対象に、超音波画像診断装置 (MySonoU6、サムスンメディソンジャパン株式会社製) を用いて、膝関節内側部の関節裂隙の観察を行い、大腿骨内顆と脛骨内顆の骨縁を結ぶ直線上から、MM 外縁である内側側副靭帯内縁迄の距離を測定 (図 3) した平均値の差を、帰無仮説と対立仮説を仮定して、疼痛者における同一者間の比較では対応のある t 検定を、非疼痛者との比較では対応のない t 検定を用いた。いずれの検定においても有意水準を 5% 未満とした。

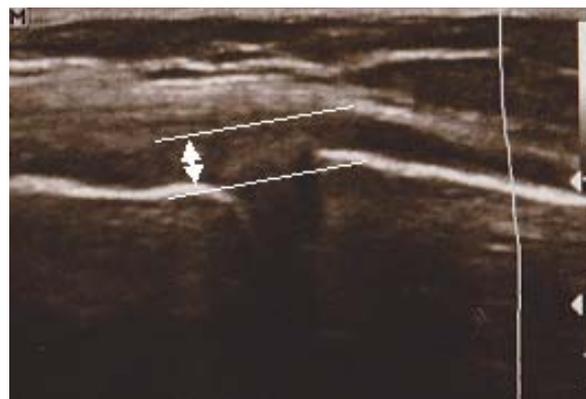


図 3 超音波画像診断装置による測定方法

### IV. 結果

疼痛を有する者の患側の平均値 (0.44 ± 0.14mm) と、健側の平均値 (0.30 ± 0.13mm) を比較した結果、確率 95% t 値 (2.06) の範囲外に、t 値 (-7.06) がある為、帰無仮説を棄却して有意差 (p < 0.05) を認めた。また、非疼痛者の左右の平均値 (0.31 ± 0.11mm) と疼痛を有する者の患側の平均値 (0.44 ± 0.14mm) を比較しても、確率 95% t 値 (2.01) の範囲外に、t 値 (-3.69) がある為、帰無仮説を棄却して有意差 (p < 0.05) を認めた (表 2、3、4)。しかし、疼痛を有する者の患側の約 36% (11 例) に骨棘や関節裂隙の狭小化等の変形性関節症の所見が認められた。

### V. 症例

#### 症例 1

86 歳男性、2013 年 5 月 26 日に椅子から立ち上がる際に、右膝関節屈曲位から伸展動作時に激痛が生じて負傷、膝関節屈伸動作及び荷重歩行が不能であったが、膝関節の自動伸展時にクリック音と共に ROM 制限が解除されて、2013 年 5 月 27 日に来院する。初検時、自発痛、腫脹等の急性炎症症状は無く、膝関節後内側部に一致した圧痛と膝関節 15 ~ 100° で ROM 制限が認められ、圧痛部位を超音波画像診断装置で観察した結果、患側 0.57mm、健側 0.15mm (図 4) であ

り、徒手整復を行った後に、再計測した結果、患側 0.28mm（図 5）であった。膝関節軽度屈曲位にて、関節裂隙部に圧迫枕子をカテリープで固定を行い、包帯固定を実施（図 6）、2013 年 6 月 8 日に治癒となる。



図 4 受傷直後の超音波画像診断装置による画像  
（長軸像、左側：患側、右側：健側）

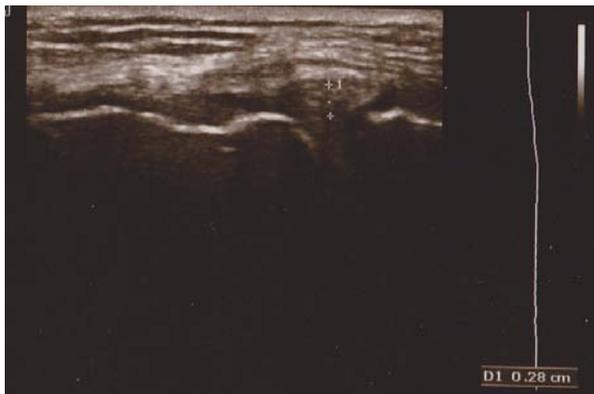


図 5 徒手整復後の超音波画像診断装置による画像  
（長軸像）

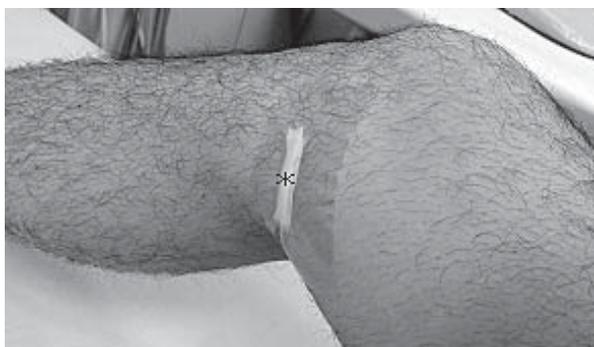


図 6 徒手整復後の圧迫枕子による固定  
\* 関節裂隙部に棒状の圧迫枕子をテープ固定

## 症例 2

69 歳女性、2012 年 11 月 15 日に山岳ハイキングをした後、左膝関節内側部に疼痛が生じて整形外科を受診して変形性膝関節症と診断を受ける。受傷時の疼痛は減少するも、歩行時痛に変化は認められず、2013 年 3 月 30 日に来院する。初検時、自発痛、腫脹等の炎症症状は無く、膝関節内側及び後部に一致した圧痛と膝関節の最終伸展及び屈曲時に同部位に疼痛が認められた。圧痛部位を超音波画像診断装置で観察した結果、MM 中節 0.78mm、MM 後節 0.66mm（図 7）であり、徒手整復を行った後に、再計測した結果、MM 中節 0.29mm、MM 後節 0.28mm（図 8）であった。膝関節軽度屈曲位にて、関節裂隙部に圧迫枕子をカテリープで固定を行い、包帯固定を実施、2013 年 5 月 25 日に治癒となる。

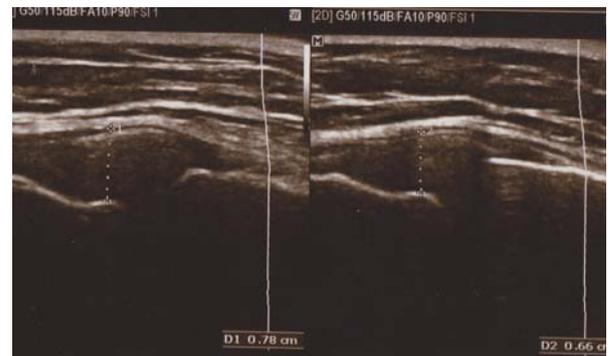


図 7 徒手整復前の超音波画像診断装置による画像  
（長軸像）

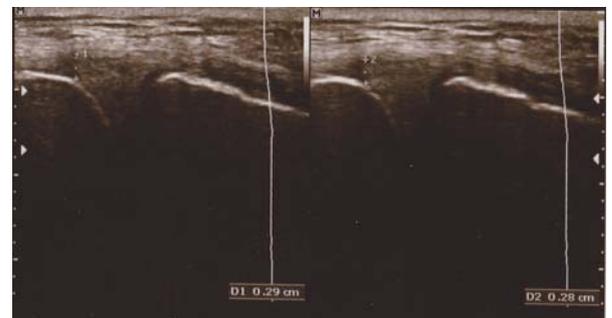


図 8 徒手整復後の超音波画像診断装置による画像  
（長軸像）

## 症例 3

69 歳女性、2010 年 4 月頃に、駅の公衆トイレで座る際に、左膝関節にクリッ

ク音と共に激痛が生じて負傷する。受傷直後は激痛により歩行が困難であり、整形外科を受診、MM 損傷と診断されて経過観察にて症状は軽減されたが、2011年7月13日に歩行時の疼痛が増大した為、来院する。初検時、自発痛、腫脹等の炎症症状は無く、膝関節内側及び後部に一致した圧痛と膝関節の最終屈曲時に同部位に疼痛が認められた。圧痛部位を超音波画像診断装置で観察した結果、患側 0.48mm、健側 0.11mm（図 9）であったが、変形性膝関節症の進行が疑われた為、総合病院にて MRI 検査を依頼した。検査の結果、脛骨内顆部の骨壊死像（図 10）が認められた為、人工関節置換術を実施した。

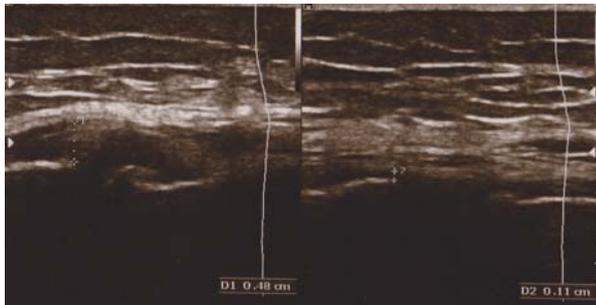


図 9 来院時の超音波画像診断装置による画像  
（長軸像）



図 10 MRI T1 強調画像（左膝）

矢印：① MM の内側偏位を認める。

②脛骨内顆部の骨壊死像を認める。

## VI. 考察

膝関節の屈伸運動に伴う関節半月の可

動性と荷重圧力から、関節半月に生じる応力を考察すると、MM では膝関節屈曲・外旋時に後方に移動する応力が高まり、LM では膝関節屈曲・内旋時に後方に移動する応力が高まる。特に、MM では、その外周縁が冠状靭帯により脛骨外縁部に固定されている為、LM に比べて膝関節屈伸運動による前後方向の可動性は小さく、LM の約 1/2 であり<sup>1)</sup>、LM と比較して応力に対する自由度が低く、損傷を受ける機会が多い。

後方に移動した MM が、関節裂隙内で完全にインピンジメントされた状態ではロッキング症状を起こすが、持続的に後方に移動する状態が継続した場合は、MM の後方移動に伴う内後側偏位の結果、膝関節内のアライメントに不整を起して、関節裂隙部に一致した圧痛や、歩行時痛、ROM 制限を起す原因と考えられる。本研究における関節裂隙部に一致した圧痛を有する症例を、超音波画像診断装置で観察した結果からも、健側と比較して有意差がある事から、MM の内後側偏位は、関節裂隙部に一致した圧痛を有する膝関節内側部痛の一因と考察され、超音波画像診断装置を用いた膝関節関節裂隙部の観察は、病態把握において有効と考えられる。しかし、本研究の約 36%（11 例）に骨棘や関節裂隙の狭小化等の変形性膝関節症の所見が認められ、症例 3 で示した変形性膝関節症を発症している症例の様に、関節裂隙の狭小化や骨棘形成に伴う内側半月の垂脱臼は、変形性膝関節症に特徴的な所見<sup>4)</sup>であり、X 線検査や MRI 検査を行い、慎重な判断と対応が必要だと考えられる。

## VII. 結語

1) 膝関節内側部に疼痛がある者を対象に、問診・視診・触診を行い、靭帯・腱・筋線維や関節半月の実質部の損傷がなく、関節裂隙部に一致する圧痛がある 26 人と非疼痛者 26 人を対象に、

超音波画像診断装置を用いて、膝関節内側部の関節裂隙の観察を行った。

- 2) 疼痛を有する者の患側の平均値と、健側の平均値を比較した結果と、非疼痛者の左右の平均値を比較した結果においても、有意差が認められ、超音波画像診断装置を用いた膝関節関節裂隙部の観察は、病態把握において有効と考えられる。
- 3) 変形性膝関節症の所見が疑われる場合はX線検査やMRI検査を行い、慎重な判断と対応が必要だと考えられる。
- 4) 内後方偏位があるMMに対する徒手整復に関しては、有効を示す症例はあるが、症例数が少ない為、今後の検証が必要であると考えられる。

## VIII. 参考文献

- 1) 廣畑和志, 豊島良太, 越智光夫: 膝関節の外科, 医学書院, 1996.
- 2) 細田多穂, 柳澤健: 理学療法ハンドブック改訂第3版 第3巻 疾患別・理学療法プログラム, 協同医書出版社, 2000.
- 3) J.Castaing, Ph.Burdin, J.Delplace, la coll.de J.D.Le Roy: 図解<<関節・運動器の機能解剖>> (下巻一下肢編), 協同医書出版社, 2011.
- 4) 皆川洋至: 超音波でわかる運動器疾患—診断のテクニック, 株式会社メジカルビュー社, 2010.

表2 統計量

	N	平均値 (mm)	不偏分散	標準偏差	標準誤差
有痛者の患側	26	0.437	0.020	0.143	0.028
有痛者の健側	26	0.295	0.017	0.131	0.026
非痛者の平均値	26	0.313	0.018	0.138	0.027

表3 有痛者の患側平均値と非疼痛者の平均値の検定

自由度	t 値	p 値 (両側)	確率 95%t 値
25	-7.095	$0.195 \times 10^{-6}$	2.060

表4 有痛者の患側平均値と健側平均値の検定

F 検定	推定母分散	自由度	t 値	p 値 (両側)	確率 95%t 値
0.656	0.019	50	-3.691	$0.275 \times 10^{-3}$	2.009



## 肉離れについてMRI画像を参照した考察

小田原支部 野地拓也

key words : MRI 軟部組織損傷

### 【はじめに】

今回、肉離れでMRI検査をした症例が3例あったので症例報告をしていく。また同じ肉離れでも、荷重可能に至るまでの期間、治癒に至るまでの期間、筋硬結部残存の有無について、3つの症例ごとにバラつきがみられた。なぜ症例ごとの差がみられたのか、MRI画像を参照しながら考察する。

### 【症例1】

<患者>

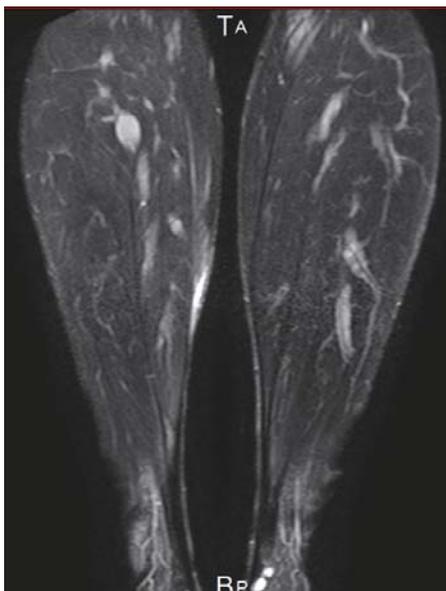
49歳 男性

<負傷日>

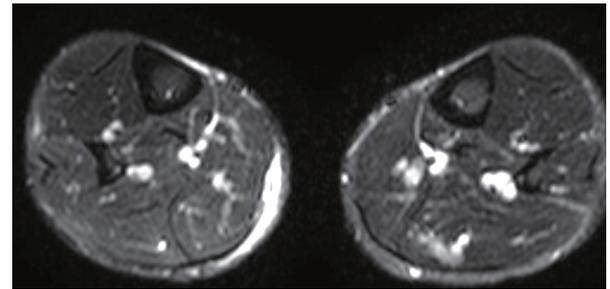
平成25年4月30日

<症病名>

右腓腹筋内側上部挫傷



STIR 前額面



STIR 横断面

<原因>

ゴルフをしているとき、開始して間もなく（4ラウンド目で）坂を上っていて、特に駆け上がったりはしていないが、急に右下腿部にブチッという音とともに、ボールがぶつかったような衝撃を覚えて歩行不能となる。

<初診時>

右下腿部内側上部に腫脹・圧痛が著明で、荷重ができないため歩行不可。

<経過>

[受傷直後]

電話にて問い合わせがあり、状況を確認後、患部のアイシングと圧迫固定を指導。

[受傷日の夕方来院時]

微弱電流（エレサス）＋アイシング・圧迫にて加療後シップにて冷却・包帯により圧迫固定をし、松葉杖にて患側肢を免荷重。

[翌日]

関係医療機関に検査依頼。MRI検査により右腓腹筋の内側上部表層の肉離れと診断され、3Wの安静を指導される。

[受傷後 1 W まで]

微弱電流（エレサス）＋患部圧迫、仰臥位膝関節屈曲位にて治療、運動療法は無し。松葉杖にて免荷重。

[受傷後 1 W から]

微弱電流（エレサス）＋自動運動、（腹臥位にて膝関節の屈曲および伸展運動）。松葉杖無しで歩行するも、平地にて破行を認める。

[受傷後 3 W から]

微弱電流（エレサス）＋荷重運動、立位にて膝関節の屈伸運動・歩行運動。平地ではほぼ通常の歩行可能。階段の下り時に痛みを訴える。

[受傷後 4 W]

通常歩行が可能であるが、患部に若干の筋硬結部と圧痛が残存。

[受傷後 5 W]

日常生活に支障がなくなり治癒としたが、筋硬結部は残存。

【症例 2】

<患者>

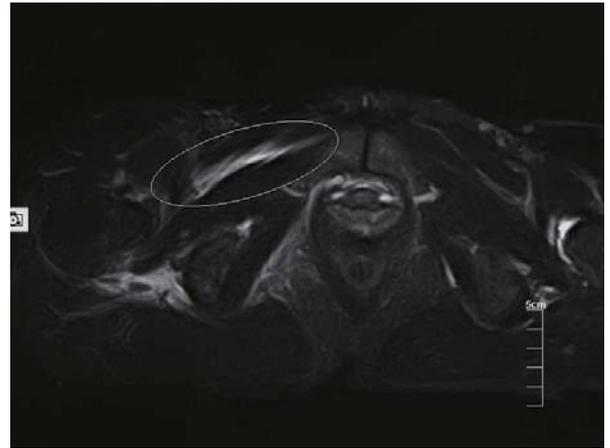
52 歳 女性（主婦）

<負傷日>

平成 24 年 11 月 2 日

<症病名>

右半膜様筋断裂、恥骨筋・外閉鎖筋・大内転筋挫傷



<原因>

バドミントンの練習中に、後方にあったシャトルを左足で踏み慌てて右足を前に出した際、大腿部後面を伸ばしてしまった。

<初診時>

受傷後 4 日目に来院。

右大腿上部に内出血、自立歩行・腹臥位での膝関節伸屈曲位からの自動伸展不可（自力で下腿の重さに耐えることができない）。

右大腿後面に疼痛を訴える。

<経過>

肉離れの中でも、筋損傷の分類によるⅢ度損傷の疑いがあった為、受傷 6 日目に関係医療機関に検査依頼。右半膜様筋断裂、恥骨筋・外閉鎖筋・大内転筋挫傷と診断を受ける。その後は、当院で主にアキュースコープ（ACU）マイオパルス（MYO）にて加療。

[受傷後 1 W]

自立歩行や車の運転も不可、松葉杖にて免荷重。仰臥位にて、微弱電流（ACU・MYO）＋運動療法無し。

[受傷後 2 W]

仰臥位にて、微弱電流（ACU・MYO）＋運動療法無しと、微弱電流（ACU・MYO）＋運動療法を 2 日に 1 度のタイミングにて加療。

[受傷後 3 W]

運転が可能になる。腹臥位にて、微弱電流（ACU・MYO）＋運動療法。

[受傷後 7 W]

仕事に復帰し運動療法メインの治療に切り替える。立位にて、微弱電流 (ACU・MYO) + 運動療法 (歩行訓練・膝関節屈曲および伸展の自動運動)。自立歩行可能となり、松葉杖による免荷無し。

[受傷後 3 M]

大腿部の強化や柔軟性、体幹トレーニングをしていくものの歩行や家事には支障はなくなるが、早足や靴を脱ぐ動作などに不安感や恐怖感を訴える。微弱電流 (ACU・MYO) + 運動療法 (立位でゴルフボールを使用・仰臥位でス

トレッチポールを使用)。週に 2 回程の継続加療。

[受傷後 4 M]

ランニングができるようになる。

[受傷後 6 M]

バドミントンに復帰。

[受傷後 6 M 以降]

日常生活にも支障なく、運動もできるようになったので治癒としたが、大腿中部に筋硬結が残存し、本人も足関節の底屈時に違和感が残ると訴えていた。

### 【症例 3】

<患者>

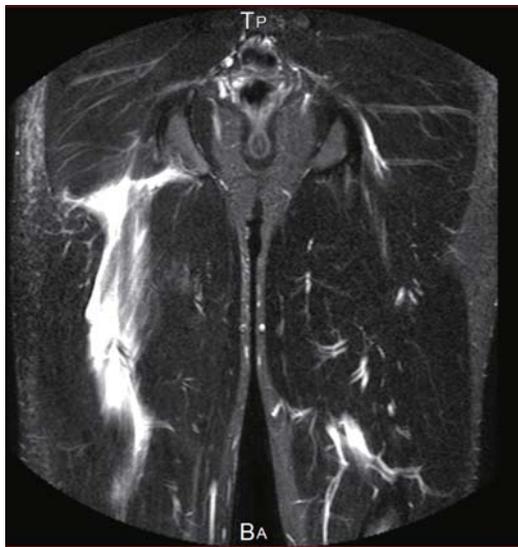
19 歳 男性 (大学生)

<負傷日>

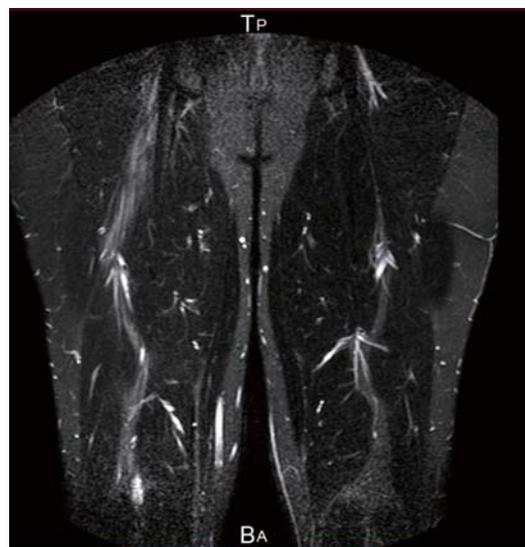
平成 25 年 4 月 18 日

<症病名>

右大腿二頭筋断裂 (Ⅱ度)・小転子剥離骨折



受傷 4 日後



受傷 7 W 後

<原因>

野球の練習中に、ダッシュをしていた際負傷。

<初診時>

受傷後、近所の整形外科で小転子剥離骨折と診断され不安に思い翌日当院に来院。自立歩行困難、右大腿二頭筋部に腫

脹・熱感 (+)。

<経過>

大腿二頭筋の肉離れを疑い、関係医療機関に検査依頼。

大腿二頭筋断裂 (Ⅱ度) と小転子剥離骨折は X-P 上それを示唆する所見は認めるが、MRI 画像上ははっきりしないため自

然に治癒するものだと診断を受ける。これを受け、当院で肉離れをメインに加療。

[受傷直後]

自立歩行不可、松葉杖にて免荷。仰臥位・膝関節屈曲位にて患部を圧迫し、微弱電流（ACU・MYO）＋アイシング、運動療法無し。

[受傷後 1 W]

仰臥位・膝関節屈曲位にて、微弱電流（ACU・MYO）、運動療法無し。

[受傷後 1 W 以降]

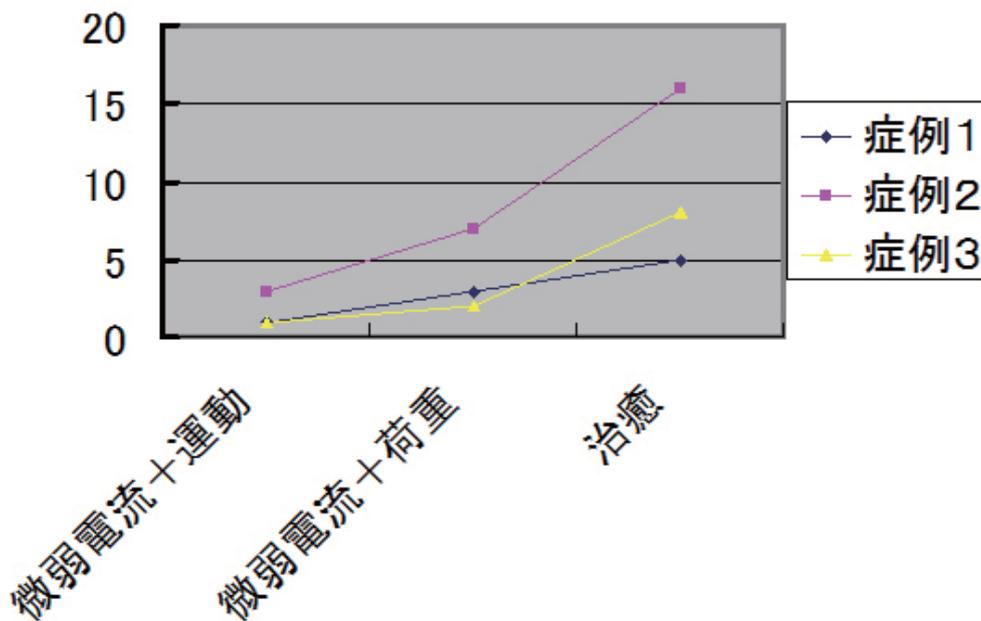
腹臥位にて、微弱電流（ACU・MYO）＋膝関節屈伸運動。

[受傷後 2 W]

立位にて、微弱電流（ACU・MYO）＋

【考察】

	微弱電流＋運動	微弱電流＋荷重	治癒	しこりの残存
症例 1	1 W	3 W	5 W	有り
症例 2	3 W	7 W	16 W	有り
症例 3	1 W	2 W	8 W	無し



(治癒に至るまでの経過を週単位でグラフ化したもの)

3つの症例を比較してまず目に付くのが、治癒に至るまでの期間の差であった。

3つの症例の中で、症例 2 が特に時間

足踏み・膝関節屈曲および伸展・体幹前屈の自動運動。松葉杖による免荷は、通学時にかぎり片側のみで、日常では使用せず。

[受傷後 1 M]

超音波（アストロン）＋ハムストリングス・下腿三頭筋に EMS(テクトロン)。運動療法、腹臥位にて抵抗膝関節屈伸運動・側臥位にて抵抗股関節外転運動・ストレッチ。杖による免荷無し。

[受傷後 2 M]

干渉波。運動療法、腹臥位にて抵抗膝関節屈伸運動・側臥位にて抵抗股関節外転運動・ストレッチ。

がかかっている。その理由として考えられるのが、症例 2 は負傷部位が複数にわたっていることである。MRI 画像上でも確認できるが、半膜様筋・恥骨筋・外閉

鎖筋・大内転筋と、広範囲にわたって炎症反応をおこしている。一方で症例1と症例3は、それぞれ腓腹筋・大腿二頭筋と一箇所にとどまっているため比較的早期の治癒であったと考えられる。

あともうひとつ、年齢的なことも考えられる。症例2は50代で、年齢的な理由から治癒が遅くなったとも考えられる。しかし年齢的なことだけでいうと、症例1も49歳であったが、MRI画像上でも確認できるが、腓腹筋の比較的表層に負傷箇所がとどまっていたため年齢のわりに回復が早かったのではないだろうか。

荷重可能に至るまでの期間と、治癒に至るまでの期間で症例1と症例3が入れ替わってしまったが、症例1は連休をはずしてしまっただけで開始時期が遅れたものの、本来であればもっと早い段階で荷重可能であったと考えられる。

次に筋硬結部の残存について考えていきたい。筋硬結部が残ってしまったのが症例1と症例2であった。唯一残らなかったのが症例3である。まず筋硬結部が残存した例と残存しなかった例との大きな差は、やはり年齢的なものが考えられる。残存した例は49歳・52歳で、残存しなかった例は19歳でその年齢差が大きく関係しているのではないか。症例3はMRI画像上からもわかるように、受傷4日後と受傷7W後との炎症反応の差は歴然としている。それだけ回復力も高いのだと想像に難くない。

患部の損傷度合いから考えると、症例2と症例3はどちらも、炎症部位の深さや範囲はMRI画像上からさほど変わらないようにもみえる。しかし、症例2の損傷が多部位に及んでいることから、症例3よりも損傷個所が深く大きかったのだろうかとも考えられる。症例1は表層の損傷であったが、しこりが残存してしまっただけで回復力に衰えてしまったからではないだろうか。

もう一つ考えられるのは、症例1と症例2では使用しておらず、症例3でのみ使用した超音波の治療器についてである。もちろんこれは想像の域を出ることは無いが、この超音波を使用した症例に筋硬結部の残存が見られず、使用しなかった症例に筋硬結部の残存がみられたのは偶然だろうか。この因果関係についてさらに調べていく必要性を感じた。

#### 【まとめ】

今回の症例から推測されることは、治癒期間に大きく影響を及ぼしているのは患部の損傷の大きさと、患者の年齢的な回復力である。患部の損傷度合いが大きければ大きいほど、年齢が高齢であればあるほど治癒にかかる期間は長くなると考えられる。

また、筋硬結部の残存に関しても同じことが言える。患部の損傷度合いが大きければ大きいほど、年齢が高齢であればあるほど筋硬結部が残存する可能性は高くなるだろうと予測される。

#### 【補足】

今回の3つの症例はすべて、可及的早期に運動療法を取り入れることを心がけているが、結果を見る限りでは効果をあげることができていると感じられる。日常生活に復帰するまで、運動に復帰するまでの期間がより短縮されているのではないかと思う。



## 指ころがしによるバネ指の治療術

(学抜き術オンリー)

横浜中支部 松 爲 信 夫

監修 横浜鶴ヶ峰病院副院長 浜田洋志先生

key words：バネ指、解剖学、手治療法

バネ指、弾発指、などと言われている所謂腱鞘炎の患者さんは、当院、来院患者の約2～3%ほどです。その多くは原因不明ですが、問いただしていくと、毎日同じ動作を繰り返す使い方をすることが多いようです。

男子は、ゴルフクラブのグリップを握ることが多い人や指先に力を込めて物を固定することの多い細かい作業をする人や、急にハサミを使うことの多くなった人など、短期間に集中して指を使うことの多いことが原因のようです。

女性の場合は、これといった原因はわかりませんが、よく聞くとパソコンが原因かと本人も疑問に思うくらいですが、そういう人でも、よくよく聞いていくと、介護で握ることが多くなったとか、植木鋏で庭の手入れをしたとか、手を使うことが急に多くなったことが原因のように思われます。



完全に屈曲しきったバネ指

年齢的には、男女とも50歳代が多いようです。治療期間も長期にわたるため、短期間にしかも通院できない日には、軽度のバネ指であれば、自宅での

日からでも出来る治療方法をと考案したのが、指ころがしで、しかも、痛みをそれほど感ずることなく進行を阻止し、いつの間にかバネ状態から解放されるというものです。

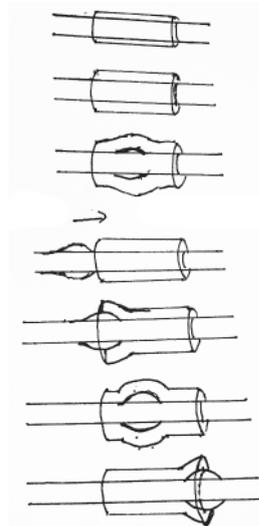


図1 筆者の触感による触想図

### 柔道整復師が指先に感じる感覚

以上のことから、柔道整復師が指先に感じる感覚を模式図化してみました空想ではなく触想とでもっておきましょう。

図1のように肥厚硬化した腱鞘の中にやや肥厚した小結節を感じ、伸展時に腱の肥厚部は腱鞘の外にあり、屈曲時にしっかりと肥厚硬化した腱鞘トンネルの入り口でつかえた状態になりますが、初期段階では腱も腱鞘も柔軟性のあるうちは、多少の抵抗はあるもののゆっくりと違和感を感じながら屈曲していきます。硬化の進んだ状態ではトンネルに入るには入り口がやや緩んでくるのを待ち、出口ではスポンと一気にはじかれて通過します。多くの場合、2段感じますが、深

指屈筋腱と浅指屈筋腱の両方の通過時に生じるものではないかと想像しています。この部分では中手骨、深指屈筋腱、浅指屈筋腱、A1 プーリー (A1 靭帯性腱鞘) という順で、同一箇所には層になっているように感じています。



完全屈曲した中指をまず末節の伸展、中節の伸展の順でゆっくりと行います。

模式図を描くに当たって疑問が生じ、

中支部顧問医の浜田洋志先生にご指導を頂きました。

「いろいろ諸先輩に聞きましたが、バネ指のことは、わかっているようで、推測が多く、今ひとつかわっていません。

1. 基本的に A1 プーリー (靭帯性腱鞘) の肥厚、滑膜性腱鞘の炎症、滑走の低下が原因。
2. PIP 関節の伸展制限を生じている場合、A2 プーリーがどこまで関与しているか？
3. 使いすぎが多いといわれながら、他の指にも多い。

疑問はつきないです。」と、閉めてくださいました。

以下、先生の感覚的な表現によりますと、指先に感じる小結節は、一般に模式図で広く知られているような、腱の一部が丸く腫れ上がった状態ではなく、腱は僅かに太くなっているというよりも、逆にやや細くなっていると感じているそうです。実態は靭帯性腱鞘が肥厚してトンネルが狭くなったところに圧迫されて細くなった腱の元の太さの前後の部分の腱が通りにくくなり、滑膜性腱鞘が皺になって溜まり、通過時には外からの感触が小結節とを感じるような状態になるようです。しかし、バネ現象を細かく観察精査しているわけではないので、正確なことは言い切れませんということで、文献を提供していただきました。

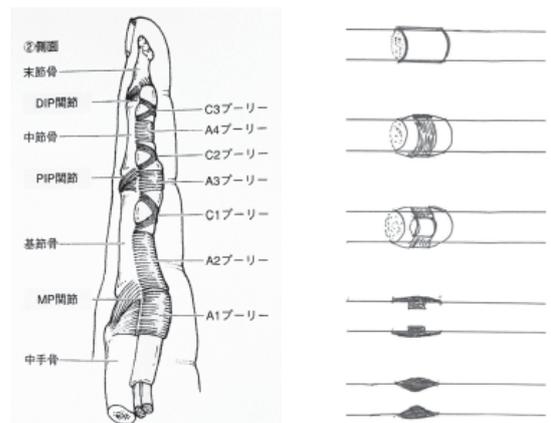


図 2 右は筆者の模式図

整形外科の立場から注射は滑膜性腱鞘

部にし、滑膜性腱鞘（1mm弱厚）は感覚としては「プニユプニユ」で、手術は靭帯性腱鞘部（約1cm長）のA1pulley部にメスをいれるのですが、感覚としてはメスから「ジョリジョリ」とした感じを受けます、と仰うことでした。

#### 弾発の程度による症状の分類

トンネル状になっている靭帯性腱鞘が狭くなり過ぎるとバネ現象にもいろいろな段階があり、その程度によっても治癒に至る時間も変わり、注射や手術を選んだ方がよいのか、その判定のために分類を試みてみました。

痛みの強弱表現は、味覚での辛さの強弱表現同様、人それぞれ感覚や表現方法が異なるので、あくまでも参考資料と考えてください。曲がり方と伸ばし具合に注目してください。病態の進行状況によりⅥ段階に分けてみました。

I期 指を曲げるときにはちょっと気になるが、伸ばす時に軽く引っかかるようにして伸びる。（屈曲時に軽い滑らか感があるが、伸展時には何か動くものを感じる）

II期 曲げるときにも軽くパチンという感じで曲がり込み、はっきりとスムーズな曲がり方ではなく、伸ばすときにはパチンと軽くはじけを感じて伸びる。しかもやや痛みを感じてくる。（屈曲時には強い痛みはないが、はっきりとわかり、伸展時には軽くつかえて小さなショックを感じて伸び少し痛い）

III期 曲げるときにも痛みを伴い、伸ばす時には自力ではかなり力を込めなければ伸びないし痛みも強くなる。（屈曲時に一旦つかえるが、伸展時には痛みを感じながら伸ばすことはできる）

IV期 力を込めなければ曲がらないし、元気な方の手で介助しなければ伸びなくなり、屈伸ともに痛みを伴う。（屈曲時には軽い痛みを伴い、伸展

時には介助しないと伸びないし、痛い。Ⅲ期ごろから、起床時に指が曲がったままとを感じるようになり、Ⅳ期では朝は曲がっている）

V期 痛みに耐えながらゴルフなど頑張り続けて使ううちにPIP部に経度屈曲を生じて、ついに握りづらくなっている。（屈曲時も自力で握ることができるが痛いうえ完全ではなく、他指とは屈曲の程度は劣る。伸展時には自力でやっとか。介助が必要でかなりの痛みを伴う。このころにはPIP部の軽度屈曲変形がみられ、治療は長期になる）

Ⅵ期 50歳代以上の女性に多く見られ、屈曲したまま不自由を続け、介助しても伸展しなくなった。完全ではないが、軽度屈曲位までの伸展は可能です。

#### 痛みの程度による分類

I、II期までは伸展時の痛みはほとんどありませんが、棒などを強く握ると違和感がある。

Ⅲ期は屈曲時にチクッと軽い痛みを感じ、伸展時には倍以上の痛みを感じる。

V、Ⅵ期は脳天に響くような痛みとなります。

指ころがし療法はどの段階まで可能か？

I期、II期の場合3～5週間の治療と訓練で治癒状態になり、自宅での指ころがしを続けるうちに、ひどくならないように習慣づけることができます。Ⅲ期以降はいよいよ術本番。

Ⅲ期では自力での屈曲は痛みを伴うのですが、ちょっと手を貸すだけで、屈曲も伸展も滑らかな痛みと通過感を味わいますが、屈曲は可能になります。

Ⅳ期以降は痛いです。患者さんには治療時一時の痛み慣れていただく以外に方法はありません。ただ、手術の方が楽かも？と勧めるようにしています。

## 指ころがし療法の実際

まず、治療手技に入る前に、局所をスポットで治療できる SSP 治療器の導子（シルバースパイクポイント）を MP 部と PIP 部の掌側に 10 分間あて、局所の鎮静化を図ります。同時に湿性温罨法を施しておきます。

また、ある程度、指ころがしに慣れてくると、40℃ 程度のお湯に 15 分ほど浸けながら屈曲位をとるよう握らせるとお湯の中で 4 期以降でも自動屈曲しています。

### 左手第 3 指を患指とした治療術

患者には両手を合掌して胸の前に置き、指の先を手前に向けて手関節を 90 度に伸展させ、更に指先が反り返るように手首を胸から遠避け、屈筋群の伸展を図ります。時間は 30 秒もやれば充分です。指ころがしの準備が済んだところで、もう一度手を合掌していただきます。

合掌した左手指の先を右手 MP 部下まで下げ、右手掌部を壁にして、左手指の先を押し付けるところから始まります。この時大切なことは、左手関節は 90 度背屈を保ち、指先（末節）を右手掌部へ押しつけながら DIP 関節、PIP 関節、MP 関節の順に屈曲しつつ、指先を屈曲していきます。感覚としてはブルドーザーのキャタピラーの動きを想像してください。その時、PIP 部が 90 度になろうとする一瞬、基節、末節は平行になりコの字型に指先がなったところで、腱の肥大硬化した小結節部が腱鞘の肥厚部に差し掛かり、一瞬、屈曲運動動作が止まりかけ、そのままのスピードで屈曲を続けると、I、II 期はもちろん III、IV 期位まであっという間に小結節が通過してしまいます。それでは術になりません。

ここが最も大切なところで、小結節と感じている肥厚部に引っかかった状態を保つことが、この指ころがし体操だからできる治療の最大ポイントです。





I、II期のうちは滑らかに移動し、1ヵ月もすれば転がし方をマスターして治ってしまいます。

III、IV期はコの字型をしっかり保ちつつ、力いっぱい握ってもらいますが、小結節が移動しないことがあります。そんな時は握りを強くしてもらうために、逆に患指を引っ張るようにして抵抗すると移動しますが少々痛いのです。それでも移動しないときは、小結節を押圧すると移動します。ただし、ぬるーりと移動させることがポイントで、決して一瞬にして通過させないことです。初回で屈伸ができるようになると、少々の痛みも我慢できるようです。2回目、3回目となると軽く通過するようになります。

V、VI期は4ヵ月以上かかり、かなりの痛みを伴います。充分時間をかけ、ゆっくりと治療しますが、帰るまでには自力で屈伸できるようになり、それを続けるうちに自力で転がせるようになります。

しかし、初めの屈曲ができるまでの痛みはまともではなく、治りたいという気持ちの強い人以外我慢できません。毎回、同じことの繰り返しですが、屈曲す

るまでの時間が次第に早くなり、患者の苦痛も短時間で済むようになります。

#### 治療可能な範囲

I、II、III期までは充分可能です。IV期はちょっとした痛みを感じ、我慢強くない人には向きません。我慢強い人はVI期でも可能ですが、患者本人は、これで気絶するかも？と毎回思うそうです。そんな方でも帰るときにはどうか自力で屈伸して帰りますが、1時間もしないうちに自力では屈伸不可能となり、連日の治療ですと1～2回痛い思いをすれば屈伸可能となります。3～4日開けると屈曲までに時間もかかるし痛みも大きくなります。ふつうはV、VI期は手術を勧めています。

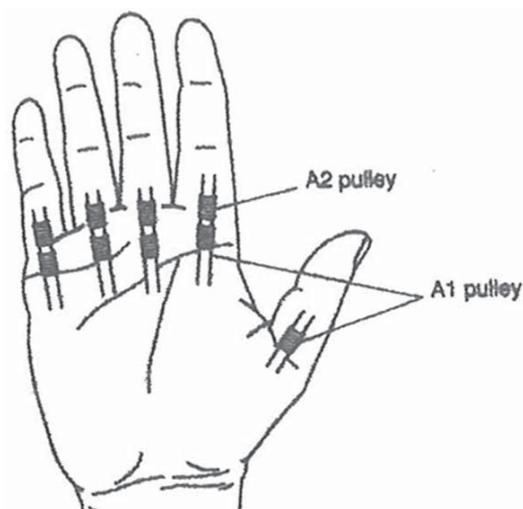
#### 参考資料に見るバネ指の実態

さて、そこで実物を実際に観察されている整形外科では、バネ指の実態をどう捉えて対処しているのか教えていただきたく、浜田先生に再度お願いして、長時間何度も時間を割いていただき、また、沢山の資料を送っていただき、かつ、指専門のドクターにもお尋ね頂いたのち、快く詳しくご指導いただきました。感謝の極みであります。参考資料として以下に紹介させていただきます。

まず、医学書数冊に見る、バネ指実態の解釈を垣間見ると「整形外科専門医になるための診療スタンダード2 上肢 斎藤 毅 羊土社」によると、病態と疾患の概念、主訴と症状、初診時に収集すべき基本情報、診断についてとあり全文を紹介しておきます。

#### 病態と疾患の概念

バネ指 (trigger finger) はMP関節部掌側で屈筋腱に対する靭帯性腱鞘 (※ A1 pulley) の相対的な狭小化が起こり、指の屈曲あるいは伸展の際に引っかかり (弾発現象) が生じる状態である。



バネ指は成人と小児に発症するが、両者の病態は異なる。成人のバネ指の本態は機械的刺激による屈筋腱腱鞘炎であり、腱鞘の肥厚と狭小化、滑膜の増生と腱自体の肥大により腱の滑動が障害される。

日常、手指をよく使用する45歳以上の女性に発症することが多い。リウマチや糖尿病、透析などに伴うバネ指もあり、この場合は、しばしば多数指におよび、腱の癒着が高度で難治性となることも多い。罹患指は母指が最も多く、中指、環指と続き、示指、小指は少ない傾向にある。

小児のバネ指の多くは1～2歳までに発症する。ほとんどが母指にみられ、別名を強剛母指という。発生原因は不明であるが、長母指屈筋腱の一部が肥大して主流を形成し、A1 pulley で引っかかり、IP関節の伸展制限が生じる。

#### 主訴と症状

成人バネ指では、患者の多くが指の屈伸の際に生じる有痛性の弾発現象を主訴として来院する。MP関節掌側に圧痛を伴う小結節を触れる。症状が進行すると屈曲した指の自動伸展や、反対に伸展した指の自動屈曲ができなくなることもある。小児バネ指は省略。

#### 初診時に収集すべき基本情報

成人のバネ指では、患者の職業や日常の手指の使用程度、利き手、内科的疾患の有無などを確認する。

## 診 断

成人バネ指では、MP 関節掌側に皮下結節、圧痛があり、指の屈伸の際に弾発現象を伴えば、診断は容易である。

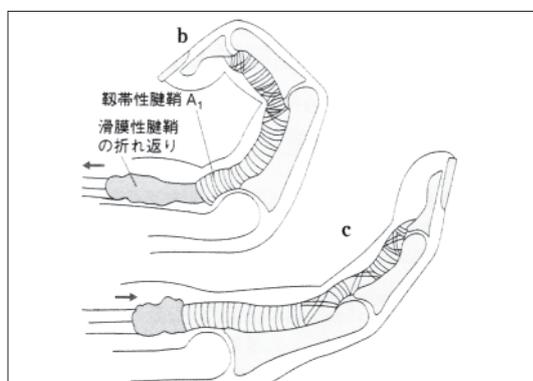
(※筆者的解説 A1 プーリー、A1 滑車という意味で、指の屈曲部にあり、腱の為の滑車の役割をしていることから、第一滑車、第二滑車となっているようです。つまり屈曲時にはかなり負担のかかる部分であるということです)

著者によって異なる病態の解釈・表現方法の違い？

以上、基本的なバネ指の紹介がされていますが、筆者によっては、バネ指の解釈と表現方法に多少の違いがあり実態は理解に苦しむのが現状です。

例えば、病態について「スポーツ外傷学 上肢 菅原 誠 医歯薬出版」は、手指の MP 関節掌側に生じる狭窄性腱鞘炎である。もっとも近位の靭帯性腱鞘(A1 プーリー)を肥厚した腱が通るときに弾発現象を起こしバネ様に引っかかる。

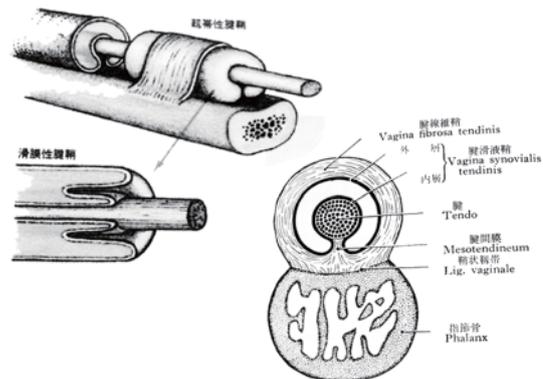
「今日の整形外科治療指針第6版 牧裕 医学書院」によると、手指屈筋腱は MP 関節部掌側で靭帯性腱鞘炎内に入る。母指では長母指屈筋腱、指では深・浅指屈筋腱の指屈曲位で腱鞘の近位に牽引されていた部分が、伸展する際 A1 プーリー入り口部でスムーズに腱鞘内に入らず引っかかる。無理な指伸展で腱が腱鞘内に引き込まれる際、はねるように指が伸び痛みを伴う。



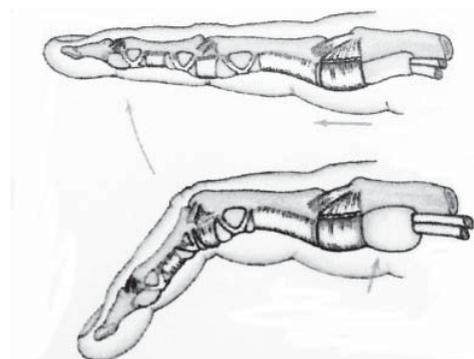
バネ指の多くはこの病態で、原因は手作業の機械的刺激により、A1 入り口部の近位にまで張り出した滑膜性腱鞘(腱

表層と靭帯性腱鞘の内腔面を覆う)に、炎症や浮腫を生じ腱の断面を相対的に太くなり、また靭帯性腱鞘の内腔も狭くなるためと考えられている。

「図で説く整形外科疾患 寺山和雄、堀尾重治 医学書院 2005」によると、指を屈曲する腱は腱鞘という「さや」の中で滑走している。腱鞘には2種類ある。

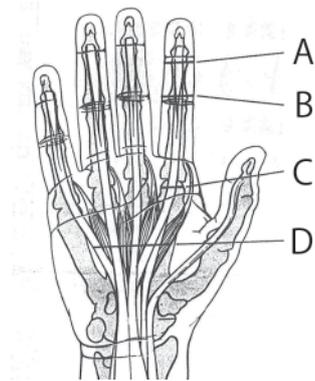
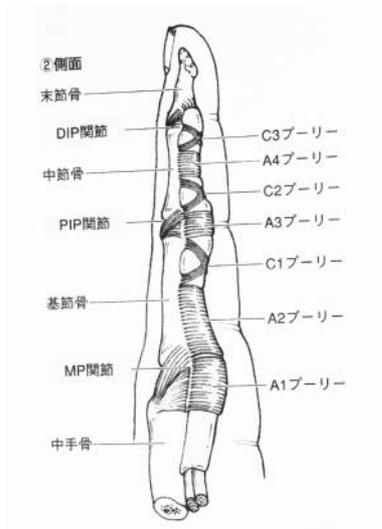


腱に直接接しているのは滑膜性腱鞘で、内外2層が袋状になり、この中にある滑液によって腱の滑りをスムーズにしている。滑膜性腱鞘の外側に靭帯性腱鞘があり、腱が指の骨から離れないように支持している。何らかの原因で滑膜性腱鞘の炎症や浮腫が起これば、靭帯性腱鞘内の滑走が障害される。その結果、靭帯性腱鞘が肥厚して、さらに滑走が障害される。



バネ指 指を伸ばそうとした時に、靭帯性腱鞘の入口で一時止まってしまうが、これを乗り越える時にバネ現象が起こる

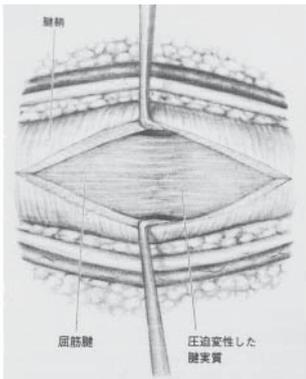
「サージカルテクニック 上肢 石井隆雄 メジカルビュー社 2005」によると、バネ指は A1 プーリーでの浅指屈筋腱の(FDS)の滑走障害が主因である。



手関節と手部の区域 Milford による

### 腱鞘の切離

腱鞘部を露出して A1 プーリーの全長を確認し、腱損傷を防ぐため腱鞘直下に神経剥離子を挿入してその上を尖刀にて長軸方向に腱鞘切離する。



腱鞘の部分切除を勧める先生もいるが、腱鞘切離のみで再発した経験もなく充分と考える。

「イラストでわかる整形外科診療 藤原浩芳 2009」によると MP 関節掌側部で腱鞘の肥厚と狭小化、腱自体の肥大硬化により、屈筋腱の通貨障害が起こり、指屈伸運動時に弾発現象が発生するため、「バネ指 (snapping finger)」と呼ばれる。手の使い過ぎによって炎症が起こり、腱鞘 (トンネル) あるいは腱自体の肥厚をきたして、弾発現象を生じている。(腱がトンネルを通過しにくくなる)

A		靭帯性腱鞘内単腱
B		靭帯性腱鞘内の独立運動をする複腱
C		
D		虫様筋起始部

「全日本病院出版会 2000 整形外科有痛性疾患 保存療法のコツ」によれば、腱鞘炎により MP 関節部の靭帯性腱鞘が腱に対して相対的に狭小化すると、指の伸展屈曲の際にバネ現象が生じる。他の部位でのバネ現象はまれである。

バネ指を生じている各組織とその変化の表現方法

以上、上記の引用から整形外科の先生方は、バネ指の実態をどうとらえているかその表現方法を分析してみましたところ、浜田先生の見解を含め、改めて加筆訂正していただきました。

#### バネ指発生部位

MP 関節掌側 A1 (環状) プーリー (滑車) 滑膜性腱鞘

炎症をおこし、滑膜増生、浮腫がおき、相対的にプーリー内が狭くなる。柔らかくプニョプニョとした感覚

#### 靭帯性腱鞘

A1 プーリー本体である。肥厚し硬くなり内部が狭小化し、滑走が悪くなる。

A1 プーリーは約 1cm で、尖刀で切る感触はジョリジョリとした感覚

#### 屈筋腱の状態

A1 プーリー内で圧迫された腱は、変性しやや細くなる。その周囲の件は肥大硬化している。

#### 病 態

主に浅指屈筋腱の滑走障害。A1 プーリー（靭帯性腱鞘）の肥厚、滑膜性腱鞘の炎症により、腱の滑走の低下が原因と考えられる。

#### 保存療法

安静。PIP 屈曲拘縮が強い場合、伸展位副子固定や積極的運動療法。安静を目的とした装具治療及び運動療法を指導。潤滑液の働きをよくするアイドリングとして、朝こわばっている手を温浴に入れて無理な力を加えずにゆっくり屈曲する。

浜田先生はバネ指の実態に関して医学的立場からの疑問として次のように述べられています。

PIP 関節伸展制限を生じている場合、A2 プーリーがどこまで関与しているか？ snapping はどういうメカニズムでおこっているのか？ 使い過ぎが多いと言われるながら、他の指にも多い。比較的使われる示指は少ない。と閉めてくださいました。

#### 考 察

どう見ても使い過ぎ症候群と考えたいのですが、上記整形外科の先生方の分析にもありましたように、内的要因があるのではないかと、特に女性に多いのは、しかも 50 前後に集中するのはなぜか？ は柔整の世界も同様です。

しかし、手掌の構造が手をよく使う人には都合悪く出来ていることです。つまり、腱が弓のように飛び出してこないように MP 関節部で輪状の繊維鞘で包まれ、狭いところを滑液の通り道になっている滑膜性腱鞘に守られた腱が通っていて、手の使用時に屈曲するたびに MP 関

節の中手骨遠位端と基節骨の近位端の作る膨らみが腱を押し出し圧迫して傷になり、休んで回復する時間もないまま連続しての圧迫刺激が、腱の細くなった部分とその周辺の肥厚や腱鞘の肥厚化を招き、弾力を失った腱鞘を、固く太ってしまった腱が通過しにくくなり、時間の経過とともに硬化して通過しなくなり、I 期から VI 期までの変化を導いているものと推測しています。

しかし、何よりも不思議なことは、初期の患部から受ける感覚では小さな仁丹が通過するようですし、V 期を過ぎるころには、米粒の通過するような感じがするのは、いったい中で何がどう動くことで受ける感覚なのか？ ということの疑問が残ります。この疑問のお蔭で、バネ指病態の使い過ぎによる原因にプラスして年齢、性別、内科的疾患との関係をもこれからは注視する必要があると考えます。

柔整師としては、何よりも術者の指先だけが頼りの術であることから治療中は患者さんの反応を見逃さないことが大切です。

医学会での見解の中に、糖尿病、透析患者、更年期の女性や妊娠時、産後に生じることもあるとされています。

巷では、原因を腰や背骨に求めている例がありますが、小生の経験では直接的原因、つまり、使い過ぎによる障害ということになるでしょう。

この機会に会員同士の治療例を寄せ合せて社団としての会員への勉強に役立ててほしいと考えています。

バネ指にしないためには、使い続けないうで休養時間をとることが最も大切でしょう。

参考文献

- ① 整形外科専門医になるための診療スタンダード2 上肢 腱鞘炎  
- ばね指 齊藤 毅著 羊土社 -
- ② 日本人体解剖学 金子丑之助著  
南山堂
- ③ 目でみる局所解剖学  
嶋井和世・坪井実監訳 廣川書店
- ④ スポーツ外傷学 上肢  
菅原 誠著 医歯薬出版
- ⑤ 今日の整形外科治療指針第6版  
牧 裕著
- ⑥ 図で説く整形外科疾患  
寺山和雄、堀尾重治共著 医学書院 2005
- ⑦ サージカルテクニック 上肢  
石井隆雄著 メジカルビュー社 2005
- ⑧ イラストでわかる整形外科診療  
藤原治芳著 2009
- ⑨ 整形外科有痛性疾患 保存療法のコツ  
全日本病院出版会 2000
- ⑩ 整形外科医のための手術解剖学図説  
Stanley Hoppemfeld・Piet de Boer  
Richard Byckley 著  
寺山和雄・辻陽雄・長野昭監訳  
南江堂



## 受領委任制度の構築を阻害する因子の分析

川崎南支部 齋藤武久

### 1 健康保険法及び国民健康保険法等における療養の給付及び療養費の支給方法

- (1) 健康保険法及び国民健康保険法は、疾病又は負傷を負った被保険者に関しては、被保険者は厚生労働省令で定めるところにより指定を受けた病院若しくは診療所又は薬局（以下「保険医療機関等」という。）において療養の給付を受けるものとし、療養の給付は原則として現物給付によることとしている（健康保険法63条、国民健康保険法36条）。被保険者が療養の給付を受けた場合、被保険者は、当該保険医療機関等に対し、一部負担金（当該療養の給付に要する額の1ないし3割）のみを支払えばよいこととされている（健康保険法74条1項、国民健康保険法42条1項）。その後当該保険医療機関等は、療養の給付に要する費用から一部負担金を控除した額（当該療養の給付に要する額の7ないし9割）を保険者に請求し、保険者がこれを支払うこととされている（健康保険法76条1項、国民健康保険法45条1項）。
- (2) もっとも、健康保険法及び国民健康保険法は、保険者は、療養の給付等を行うことが困難であると認めるとき、又は被保険者が保険医療機関等以外の病院等（柔道整復師もこれ

に当たる。）から診療、薬剤の支給若しくは手当を受けた場合において保険者がやむを得ないと認めるときは、療養の給付に代えて療養費（療養に要する費用の7ないし9割）を被保険者に支給することができるとしている（健康保険法87条、国民健康保険法54条）。

- (3) すなわち、被保険者は、保険医療機関等において療養の給付を受ける上記(1)の場合であれば、一部負担金（当該療養の給付に要する額の1ないし3割）のみの支払いで、診療、手当等を受けることができるのに対し、上記(2)の場合のように保険医療機関等以外の病院で診療、手当等を受けるとき、例えば、柔道整復師の施術を受ける場合であれば、当該療養に要する全額を一時負担し、その後、保険者に療養費の請求をすることで、その療養に要する7ないし9割の支給を受けて、その返還を受けることになる。

### 2 柔道整復師についての運用

- (1) しかしながら、健康保険法及び国民健康保険法の保険が各都道府県所在の社団法人との間で協定を締結し又は社団法人に未入会の柔道整復師との間で個別に契約を締結した上であれば、被保険者は、あらかじめ柔道整復師に療養費の受領について委任することにより、上記(1)1の一部負担金（療

養に要する費用の1ないし3割)を支払うことで柔道整復師の施術を受けることができ、柔道整復師は、上記の一部負担金を除いた療養費を被保険者に代わって保険者から受領し、これと被保険者に対する療養費の請求権を相殺することになる(以下「受領委任の取扱い」という。)

(2)かかる受領委任の取扱いは、厚生省老人保健福祉局長・厚生省保険局長連名通知(平成11年10月20日付け老発第682号・保発144号。以下「局長通知」という。)に従ったものである。

### 3 局長通知の内容

局長通知は、保険者が、平成12年4月1日以降に、社団法人と協定を結ぶ場合は柔道整復療養費の受領委任の取扱いに係る協定(局長通知平成22年11月29日付け保発1129003号。以下「本件協定」という。)に定めるように、取扱うように、社団法人に未入会の個別の柔道整復師と契約を結ぶ場合は受領委任の取扱規程(局長通知平成22年11月29日付け保発1129003号。以下「取扱規程」という。)に定めるように取扱うように、定めている。

#### (1) 確約(第2章7)

社団法人に入会して受領委任の取扱いを希望する施術管理者である柔道整復師は、本規程に定める事項を遵守することについて、施術所の所在地の厚生局長(以下「厚生局長」という。)及び都道府県知事と社団法人会長に確約しなければならない。社団法人に未入会で受領委任の取扱いを希望する施術管理者である柔道整復師は、本規程に定める事項を遵守することについて、施術所の所在地の厚

生局長(以下「厚生局長」という。)及び都道府県知事に確約しなければならない。

#### (2) 受領委任の登録(第2章9)

事務局長と都道府県知事は、受領委任の申出又は届出を行った柔道整復師について、次の事項に該当する場合を除き、受領委任の取扱いを承諾又は登録する。その場合は、当該柔道整復師に承諾又は登録された旨を通知する。

- ① 施術管理者である会員又は勤務する柔道整復師が受領委任の取扱いの中止を受け、原則として中止後5年を経過しないとき。
- ② 当該届け出を行った会員が勤務しようとする施術所の開設者がこれまで開設していた施術所の施術に関し、当該開設していた施術所に勤務していた柔道整復師が受領委任の取扱いの中止を受け、当該中止後、原則として5年を経過していないとき。
- ③ 受領委任の取扱いの中止を受けた施術管理者に代えて施術所の施術管理者に選任された者であるとき。
- ④ 不正又は不当な請求に係る返還金を納付しないとき。
- ⑤ 二度以上重ねて受領委任の取扱いを中止されたとき。
- ⑥ 施術管理者又は開設者が第8章38(厚生局長と都道府県知事による指導)の指導を重ねて受けたとき。
- ⑦ 施術管理者又は開設者が健康保険法、同法第65条第3項第3号に規定する政令で定める国民の保健医療に関する法律又は柔道整復師法に違反し罰金刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなるまでの者であるとき。
- ⑧ 施術管理者又は開設者が禁固以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなるまでの者であるとき。

⑨ 施術管理者又は開設者が健康保険法第65条第3項第5号に規定する社会保険確報に基づく滞納処分を受け、かつ、当該処分を受けた日から3ヶ月以上の期間にわたり、当該処分を受けた日以降に納期限の到来した社会保険料のすべてを引き続き滞納している者であるとき。

⑩ 受領委任の取扱いの中止を逃れるために登録を辞退して、その後しばらくして登録の届け出をしてきたとき。

⑪ 指導・監査を再三受けているにも関わらず、指示事項について改善が見られず、再届け出時を迎えたとき。

⑫ その他、受領委任の取扱いを認めることが不相当と認められるとき。

#### (3) 受領委任の取扱いの中止

##### (第2章13)

事務局長と都道府県知事は、柔道整復師又は勤務する柔道整復師が次の事項に該当する場合は、受領委任の取扱いを中止すること。

① 本件協定又は取扱規程に定める事項を遵守しなかったとき

② 療養費の請求内容に不正又は著し不当の事実が認められたとき

③ その他、受領委任の取扱いを認めることが不相当と認められるとき。

#### (4) 療養費の算定、一部負担金の受領等

##### (第3章16)

柔道整復師は、原則として、施術に別に定める厚生労働省保険局長が定める「柔道整復師の施術に係る療養費の算定基準（以下「算定基準」という。）により算定した額を保険者等に請求するとともに、患者から健康保険法、船員保険法、国民健康保険法及び高齢者医療確保法に定める一部負担金については、これを減免又は超過して徴収しないこと。

#### (5) 施術録の記載（第3章）

開設者及び柔道整復師は、受領委任に係る施術に関する施術録をその他の施術録と区別して作成し、必要な事項を記載した上で、施術が完結した日から5年間保存すること。

#### (6) 指導・監査（第8章35）

開設者、施術管理者及び勤務する柔道整復師は、事務局長と都道府県知事が、必要があると認めて施術に関して指導又は監査を行い、帳簿及び書類を検査し、説明を求め、又は報告を徴する場合は、これに応じること。

#### 4 受領委任と被保険者の福祉の増進

(1) 受領委任の取扱いは、被保険者が柔道整復師に対して一部負担金のみを支払い、柔道整復師が被保険者に代わって療養費を保険者から受領するというものであり、療養費の支給がされる場合についても、療養の給付（現物給付）がされる場合と実質的に同様の仕組みにするものであることができる。

柔道整復師は、応急手当の場合には、医師の同意なく骨折又は脱臼の患部の施術ができるものとされており（柔道整復師法17条ただし書）、このことからすれば、同法は、柔道整復師が特に緊急性を要する応急手当等のような一定の場合において医師の代替を勤めることを予定しているものと考えられる。そして、そのような緊急の場合にこそ、利用者にとって軽い負担で速やかな診療を受けられることが必要であることからすれば、国民の生活の安定及び福祉の向上（健康保険法1条）、社会保障及び国民保健の向上（国民健康保険法1条）に寄与することを目的とする両法は、被保険者が保険医療機関等以外である柔道整

復師の施術を受ける際、保険医療機関等と同様に一部の負担金のみを支払うことによって施術を受けることを否定しているとはいえ、むしろこうした取扱いを想定しているものとみることができるというべきであり、それを具体化し補完するものとして、局長通知等の通達により受領委任の取扱いが定められ、その支給要件が厳格かつ具体的に定められたというべきである。

そして、このように、被保険者の療養に要する費用の負担を一部の負担金でよいとすることは、「療養のために必要な費用にかかる資金」を貸し付けること以上に、被保険者の福祉の増進のために効果があると考えられるから、健康保険法150条、国民健康保険法82条2項の「必要な事業」の一環としてなされているものとみることができるというべきである。

(2) また、受領委任の取扱いは、保険者と社団法人の柔道整復師との間の協定及び保険者と社団法人未入会の柔道整復師との間の契約という形式を採ってはいるものの、国民皆保険制度が採用されている我が国においては、患者が保険診療できるものに対しては保険診療を期待して診療を受けることは公知の事実であるから、事実上、柔道整復師が受領委任の取扱いを申し出ないことはほとんどないことが推認される。

したがって、受領委任の取扱いには、柔道整復師の便宜を図るというよりも、被保険者が適正に柔道整復師による施術を受けられるようにするという公益的側面があるからにほかならないというべきである。

## 5 法人としての公益に資する受領委任の取扱いの取り組み

最初に、受領委任の取扱いは、局長通知等の通達によってその具体的な要件が定められたことにより、健康保険法及び国民健康保険法上の制度を補完する具体的な仕組み、すなわち法令に基づく制度として構築されたものというべきである。

他方、福岡地方裁判所平成9（行ウ）31判決以降、柔道整復師の施術所及び勤務する柔道整復師の数が著しく増加し、保険者、被保険者との間で受領委任の取扱いについて、社会通念上、看過できない様々な事態が惹起されている。

そこで、社団法人においては受領委任の取扱いについて、従前から適正な手続きに基づく受領委任の取扱いに関し、会員に対する実態に即した指導等を事業として行ってきた事実がある。また、保険者においては、被保険者に対して、被保険者の保護ため柔道整復師への受診のしかた等の広報活動を実施している傾向がみられる。

以上の事実を総合的に勘案して、社団法人では、一般市民たる被保険者と社団法人に未入会の柔道整復師に対して受領委任に対するリスクな対象を取捨選択できるよう各事業を通じて啓発、啓蒙に努め、一般市民たる被保険者及び社団法人に未入会の柔道整復師のリスク管理の一端を担うために、一般市民の権利、自由を擁護することを目的として許容される事業の構築を実行し、公衆衛生及び社会福祉の向上・増進に寄与するために受領委任の取扱いの適切な運用を周知徹底する事業を実践している。この事実こそが公益に資する事業に妥当するというべきである。

柔道整復師と不特定多数の被保険者では、受領委任の運用についての知識に差があることや、通知については手続のルールは明確であるが、内容のルールについては被保険者にとっては不明確なことが多く、そのため社団法人としては柔道整復師と被保険者が対等の立場の受領委任契約の原則を明確化するために均衡考慮を踏まえ、受領委任契約内容の理解を促進する情報の提供を行い、被保険者が受領委任契約を確認することによって、受領委任の制度を悪用して、不正受給等の手段とする施術機関を受診することのないよう、不特定多数の被保険者の安心、安全を図るものである。そのために、不特定多数の被保険者と柔道整復師との受領委任制度における関係が良好なものとなるようルールの整備を行う必要から、公益社団法人日本柔道整復師会を組織する他都道府県社団法人の保険担当者会議・首都圏会議（構成メンバー関東八都県）及び公的審査会に参加し健康保険法等の取扱業務の適正化を図っている。

## 6 阻害する因子の検討

(1) 前述のように、制度面の形式的な観点からは柔道整復師・被保険者・保険者の三者に相関関係において、受領委任制度の運用を阻害する因子は特に見出すことができない。

(2) 次に、実質的な観点から柔道整復師・被保険者・保険者の相関関係について検証を行った。

### ①柔道整復師側の問題点と対策

#### a 問題点

受領委任制度を悪用して、不正受給等の手段とするなど柔道整復師と被保険者との間で受領委任の取扱いを承諾することが不適当な場合がある。

#### b 対策

社団法人としては、従前から事業として講習会・研修会等を実施しており、十分な効果を上げているのが現状であり、将来的にも継続することで安定した受領委任制度の運用が推測され今後の法改正に向けての方向性にも効果的な対策と考えられる。いずれの団体にも所属していない個人契約者については、その対策が不明であり検証し得ない状況であることは否めない事実がある。

### ②被保険者のおかれた現状

受領委任制度について被保険者が熟知して柔道整復師を利用することは、経験則上少ないものと推測される。被保険者が柔道整復師の施術を受療する場合は、柔道整復師が被保険者に受領委任制度全体について懇切丁寧に説明することが義務づけられているため、形式的には問題が発生する余地がないものと考えられる。

しかし、前述①aで指摘したような事態が発生しており、①b同様の対策から漏れている柔道整復師の存在は否定できない状態での、被保険者の柔道整復師の施術への不安定な受診状態が現在も継続しているものと推測される。

### ③保険者側の対策

前述①②の対策として、被保険者への様々な通知が行われているのが現状である。法令に基づくものであり妥当と推測される反面、保険者から委任を受けた民間調査会社が、委任の範囲を踰越した調査を行っている事実も報告されている。

## 7 社会学的検討

(1) 以上を踏まえて柔道整復師・被保険者・保険者の受領委任制度における相関関係を阻害する因子の分析

を、社会学的観点から検証を行った。

(2) 対象は柔道整復師とし、社団法人に属する柔道整復師を受領委任制度下における集団と捉え、その特性に焦点をあて検討を加えた。

#### ① 集団意思決定

集団意思決定とは、複数のメンバーが合議により共通の意思決定を下す事態であり、投票による集合的決定とは異なり、メンバー間での合意形成のための直接的な相互作用を前提とするものである。

#### ② 集団思考

集団の決定の質がしばしば個人の決定の質よりも劣ることがあることを検討することを通じて概念化されたものである。凝集性の高い集団の中で、そのメンバーが集団の決定にとって重要な情報を適切に処理し、そうすることから生じる思考の形態であるとされる。

集団の中での意見の一致追求傾向を中心として、メンバーが個人的な疑問を抑圧し、他メンバーに対してその批判的思考をさえぎり、集団全体として過度の楽観主義や、自己が所属する集団を内集団、それに属さないものを外集団と位置づけ、外集団に対しては、偏見、ステレオタイプの認知、差別的行動などの傾向に陥ることが原因で集団討議の質が低下する。

集団思考の特徴として、次のタイプが上げられる。

タイプ1 過度の楽観主義が支配的になる、集団固有の道徳を無批判に支持するなどの集団の力及び道徳性への過大視。

タイプ2 不都合な情報を割り引いて合理化する、外集団をステレオタイプ化

するなどの閉鎖的な心理傾向。

タイプ3 集団からの逸脱を防ぐ自己検閲、集団の合意を覆す情報からの自己防衛などの斉一性への圧力。

#### ③ 集団凝集性

メンバーを自発的に集団に留まらせる力の総体のことであり、凝集性の高い集団は、メンバー間での相互理解・受容、役割分化、類似した意見・態度などにより特徴づけられる場合が多い。一般に凝集性は、メンバーの動機づけを高め、集団による課題遂行に効果をもつが、しかし、集団意思決定場面などで、凝集性の高さがかえって決定の柔軟性や情報詮索の範囲を狭めるという指摘もある。

#### ④ 集団極性化

集団討議後になされる集団の反応の平均が、討議前に個々人によってなされた反応の平均よりも、同一の方向により極端になって現れる現象で、一般的には、個々人の当初の判断や行動の傾向が、集団全体としてより強められる。情報影響では、集団自体で他者の議論を聞くことによって、それまで自分が思いつかなかった意見を知ることができるため、意見がより強まると考える。それが集団内のメンバー間に起こり、結果として集団全体の意見が極端な方向へシフトするとされている。実際、他者より極端な意見を提出することが肯定的な評価に結びつく場合、集団極性化が起こりやすくなるといわれている。さらに、メンバーの中にリスク思考の人が多ければリスク・シフトが、メンバーの中に安全思考の人が多ければコー

シヤス・シフトが起こるといわれている。

a リスキー・シフト

個人で単独に決定を行った場合よりも、集団討議を経た後の決定の方が、より危険度の高いリスクな決定になること。

b コーシヤス・シフト

個人で単独に決定を行った場合よりも、集団討議を経た後の決定の方が、よりコーシヤスな決定になること。

8 6 (2) ①で提起された事実に対処するため、前述7の集団意思決定における集団極性化の危険性を排除する、次の対処法が考えられる。

(1) リーダーが批判的な評価者となり、メンバーが異なる意見を出しやすくなる。

(2) リーダーは最初から偏った立場にあることを明らかにしてはいけない。

(3) 複数の集団に同じ問題について意思決定させる。

#### 結論

社団法人のメンバーとして、受領委任制度の対策として様々な意見があるが集団極性化の傾向が少なからずあることも否定できない。しかし、業界全体の現状を詳細に分析するとリスク・シフトの危険性が高まっているとまではいえないと推定される。

現在の状況が受領委任制度の構築から法制化への重大な過程の時機であると考え、受領委任制度の運用に関わる問題を解決する手立てとして、柔道整復師・被保険者・保険者特に、柔道整復師・被保険者の双方向性のリスクコミュニケーションの確立こそが必要と考えるべきである。そのためには、社団法人メンバー、未入会の個人契約者が優越性を争うような集団極性化のリスクを高めないための施策が業界全体に求められてい

るといふべきである。

集団は実質的には多数派の意見が支配するが、少数派の意見を尊重し運営するという民主主義の根源を否定することは排除しなければ業界の未来は無きに等しいものといふべきである。

今後、会の運営に関わる者として一つ一つの事業の決定がリスク・シフトの傾向がみられるかどうか注意深く観察していくために本研究を継続していくべきと考えている。

以上

#### 参考文献

- 「柔道整復療養費の手引き」(柔整師必携)  
社団法人日本柔道整復師会  
札幌地裁民平19・3・7判
- 「リスク 制御のパラドックス」  
編著者 土方 透 アルミン・ナセヒ  
株式会社 新泉社
- 「リスクの正体！」  
著者 山口 浩 バジリコ株式会社
- 「社会学」  
著者 奥井 智之 東京大学出版会
- 「命題コレクション社会学」  
編者 井上 俊 作田 啓一  
筑摩書房