

### 【良い電療機器とは？】

今日まで多数の電療機器が紹介されているが、比較検討した報告は無いと考えている。それぞれの機器に適応と限界、長所と短所がある様で、それらは不明・曖昧な点も多いと思われる。なぜなら、治療成績を主観的、客観的に評価する方法が乏しく、今後も困難な課題と推測する。

医師の手術成績でも、これらの事が話題となり、どの方法が優位か判断できないと聞いたこともある。

電療機器の比較検討が出来ないということは『どれがより良い電療機器なのか？』については誰にも判断出来ないという現況である。

### 【経験医療】

今回の治療法は、基礎的研究・調査・分析が無く経験医療の事項が大半で、日本柔道整復接骨医学会名誉会長の信原克哉先生の言われる、-やった-、-効いた-、-発表した-、的な意味を否定しない。

宗田<sup>1)</sup>の、-どうやったら、痛みをやわらげられるのか、一人一人の医者はいわば「経験的に」患者を指導している-、と言う様に治療はこれでなければいけないといった、絶対的な解答はない。同様に同じ病態でも柔道整復師の行う治療も、経験や考え方などによって様々な治療が行われているものと推測する。

### 【痛みをかなり確実に消失】

膝関節には実に多くの疾患があり、恐らく身体の関節の中で、最も疾患数が多岐にわたるであろう<sup>2)</sup>、と言われるが、大半は柔道整復師治療の守備範囲と考えている。

膝・下肢に対しての治療で、効果、即効性が大変満足するレベルで有り、一般的な“膝が痛い”という主訴で来院する患者（亜急性損傷などを対象）に、一度の治療でも以前の治療と比較すると、かなり確実に痛みを消失

できる方法を発見した。

患者からも絶大な信頼を得ており、接(整)骨院の保存的治療の守備範囲が拡大可能と思われる。当院では“魔法の治療”と呼称している。

膝・下肢の治療に関し super expert に一歩近づいた感も有り、文献調査した事項を交えて実技報告する。

### 【支部学術講習会より】

平成18年度、山形県接骨師会置賜支部学術講習会にて、東京医科歯科大学大学院教授（整形外科教授）、宗田 大先生より「魔法の手、膝の痛みを取る名人<sup>3)</sup>」とも思われる痛點ストレッチ<sup>3) 4) 5)</sup>の実技講習をご教授いただいた。この痛點ストレッチの応用手技(全く同じ方法かどうか判断出来ないので応用手技と表現)を行う。脊椎マニピュレーション<sup>6)</sup>やAKA<sup>7)</sup>の様な熟練を要さない方法である。

### 【モバイルサイバー9000の使用】

モバイルサイバー9000、㊦ブレス社製『品名：低周波治療器、治療波形：矩形波（群波形）』を使用する。

痛點ストレッチの応用手技と併せて治療することで膝関節・下肢を即軽くする治療法を発見した。実際に私が行っている方法のみ行い、機器の詳細な説明は割愛する。様々に汎用可能であり、私の sensibility では良い電療機器と思う。

### 【なぜ軽くなるのか？】

①痛點ストレッチ応用手技で膝関節（屈）伸展機構に重要な役割を果たす膝蓋骨の可動性がよくなり、(a)関節の機能回復に大きく関係する事。

### 関節機能回復の特徴的事項

(I) tight な動きの膝蓋骨を最大限に動かすことにより関節包などのストレッチ

効果、それにより歩行時膝蓋大腿関節に加わる負荷（平地歩行で体重の0.5倍<sup>8)</sup>）の減少(推測)

(Ⅱ) 膝蓋骨外側縁上部付近の軟部組織の痛みに着目し治療

(Ⅲ) 膝関節の伸展、屈曲のROMが増大。特に伸展が3度程度改善し、歩行時膝屈曲位姿勢の改善

(Ⅳ) 屈伸がスムーズになる

(Ⅴ) 歩行（脚）が軽くなる

②モバイルサイバー9000の電療による様々な効果による。

#### 電療効果（推測）

(Ⅰ) 痛点ストレッチ応用手技時の疼痛緩和

(Ⅱ) 筋のストレッチ&マッサージ様効果  
大腿四頭筋下1/2、腓腹筋全体、fabella周囲の筋、腓骨筋、膝窩部周囲の大腿二頭筋、半腱様筋、半膜様筋など

※ストレッチにより痛みの閾値が高くなり痛みを訴えにくくなる<sup>3)</sup>

(Ⅲ) 下肢血流改善

(Ⅳ) 歩行（脚）が軽くなる

#### 【治療効果のまとめ】

①+②が膝関節屈伸機構異常の組み合わせを減少し、痛みの悪循環<sup>3)</sup>の改善、膝の正常な運動力・機能性などを回復する事などにより、膝・下肢が即軽くなり、(b)疼痛の除去に著しく結びつくものではないかと推測している。

また診察時に“医者の場合お皿を無視する場合が多い”<sup>9)</sup>とあるが、この膝蓋骨に着目した治療法で、他の医療機関で良くならない患者が良くなる症例が非常に多い現況であり、患者にとっては大きな福音であろう。また定期的に治療することでは、(c)疾患の進行の防止などにも応用できると考えている。

(a)(b)(c)は変形性関節症の治療の目的ともいわれる。

しかし、治療後にどのような変化があるのか？という基礎的研究・調査・分析は無く、経験医療であり問題を残している。この部分に関しては科学的メスを入れる手段を模索中である。

#### 【過去の訂正事項】

私が平成12年に第23回東北ブロック学会で行った実技『膝関節における柔道整復師としての診察事項 -半月板損傷、前十字靭帯機能不全を中心に-』の際、質疑応答で、

Q. タナ障害の患者に、我々が出来る良い治療方法はないか？

A. 良い方法は無いので、手術などを考慮するべきだ！

の応答(A.)に変更が生じたので新たに回答し、この方法も行う。この治療法によりタナ障害に優れた治療効果を得られる事が判明した。接(整)骨院で行えるタナ障害の良い保存的治療に出会うまで、柔道整復師免許取得後22年程経過している。

#### 【希望する事】

条件さえ整えば今すぐ可能な治療方法である。高齢化社会の進行とともに膝・下肢の症状を訴える患者は増加する傾向が予想される。これらに対する理想的な治療プログラムの一端となり、柔道整復は痛みの民間療法<sup>6)</sup>と誤解されないように、宗田<sup>1)</sup>の言う『もつとも快適で治療効果のある施設』、患者からそれは『接(整)骨院』とよりいっそう認識してもらいたい。また患者の目指している身体・関節の健康状態を目標に、できるだけ早く、無駄無く導くことの出来る柔道整復師となるように、この治療法が、この方面の研究（例：肩、腰を即軽くする、etc.）をいっそう促進させる引き金となることを望む次第である。

(御協力をいただきました株式会社カナケンの鬼立氏に深謝いたします。)

当日、膝が調子悪い、肉ばなれ、モデルなど体験ご希望の方はお申し出下さい。またご体験いただいた方へ、ご意見、ご感想を是非お願い申し上げます。

## 参考（調査）文献

- 1) 宗田 大：ひざ・肩・腰の痛みと別れる正しいやり方(第3版), 青春出版社, 2007
- 2) 腰野富久：膝関節の機能評価. **MB Orthopaedics** 58 : 95-105, 1992
- 3) 宗田 大：ひざ痛が消える痛點ストレッチ, マキノ出版, 2004
- 4) 宗田 大：慢性的痛みも即軽くなる大学教授が考案した治癒率95%の痛點ストレッチ. **安心** 10 : 56-59, マキノ出版, 2007
- 5) 宗田 大：ひざ・股関節の痛みをとる安心読本, 主婦と生活社, 2009
- 6) 片田重彦・石黒 隆：整形外科プライマリケアハンドブック, 南江堂, 2000
- 7) 博田節夫：関節運動学的アプローチAKA. 医歯薬出版, 1990
- 8) 腰野富久：膝関節. 関節外科 vol.9 増刊号 : 127-151, 1990
- 9) 宗田 大：膝の捻挫と変形性膝関節症の臨床. 山形県接骨師会々報詩 176 : 24-34, 1998
- 10) 宗田 大ほか：再建前十字靭帯の張力測定 - 屍体膝における長さ変化と張力変化の関係 -. **日整会誌** 66 : 633-642, 1992
- 11) 宗田 大：早めに対処! 膝の痛み. **NHK今日の健康** 4 : 13-27, 日本放送出版協会, 2008
- 12) 宗田 大：早めに対処! 膝の痛みアンコール. **NHK今日の健康** 8 : 86-97, 日本放送出版協会, 2008
- 13) 宗田 大：ひざの痛み4. **読売新聞**, 2009, 2, 21
- 14) 荻島秀男：リハビリテーションの臨床. 南山堂, 1992
- 15) Rene Cailliet 荻島秀男 訳：膝の痛みと機能障害(第2版). 医歯薬出版, 1989
- 16) Rene Cailliet 荻島秀男 訳：軟部組織痛みと機能障害(第2版). 医歯薬出版, 1990
- 17) Kapandji I. A. 荻島秀男 監訳 嶋田智明 訳：カパンディ関節の生理学II. 下肢(第2版), 医歯薬出版, 1988
- 18) 松崎昭夫：脛骨過労性骨膜炎. **臨床スポーツ医学** : vol.6 臨時増刊号 379-381, **臨床スポーツ医学**, 1989
- 19) 小林 晶：半月板損傷の手術的治療法. **整・災外** 28 : 1043-1048, 1985
- 20) 小林 晶ほか：膝蓋大腿関節不安定症に対する大腿骨外側顆形成術. **整・災外** 37 : 49-57, 1994
- 21) 小林 晶：変形性膝関節症の治療法の選択. **整・災外** 39 : 421-426, 1996
- 22) 斎藤明義ほか：内側側副靭帯損傷(陳旧例). **臨床スポーツ医学** : vol.4 臨時増刊号 141-146, 1987
- 23) 長尾淳彦：THE TAPING, ニチバン(株), 1987
- 24) David J. Dandy・池内 宏 訳：カラーアトラス膝関節鏡. 丸善, 1986
- 25) 山下文治ほか：大腿四頭筋腱による前十字靭帯再建術の臨床評価. **整・災外** 28 : 247-252, 1985
- 26) 遠山晴一ほか：膝靭帯損傷のリハビリテーション. **整・災外** 39 : 411-419, 1996
- 27) 高沢晴夫：肉ばなれ. **臨床スポーツ医学** : vol.6 臨時増刊号 333-336, **臨床スポーツ医学**, 1989
- 28) 高澤晴夫：スポーツ医学としてのプライマリケアと指導の実際 捻挫・打撲-RICEを中心に. **治療** Vol.75, No.9:139-144, 1993
- 29) 山本晴康ほか：膝蓋大腿関節症の診断と治療. **整・災外** 39 : 455-460, 1996
- 30) 坂西英夫：ジャンパー膝. **臨床スポーツ医学** : vol.6 臨時増刊号 361-364, 1989
- 31) 守屋秀繁ほか：大腿・膝関節. **骨折・外傷シリーズ** 10 : 221-230, 1988
- 32) 守屋秀繁ほか：再建前十字靭帯の再断裂とその対. **整・災外** 41 : 1435-1439, 1998
- 33) 井原秀俊：膝の検査法の選択. **整・災外** 39 : 297-303, 1996
- 34) 三木英之：ACL損傷予防プログラム 女子バスケットボールの下肢外傷予防プログラムについて. **Sportsmedicine** No.100:19-20, 2008
- 35) 小林寛和ほか：スポーツ外傷へのfunctional taping. **整・災外** 41 : 1205-1214, 1998
- 36) 水田博志：内側側副靭帯損傷(新鮮例). **臨床スポーツ医学** : vol.4 臨時増刊号 137-140, 1987
- 37) 酒井宏哉ほか：前十字靭帯損傷(新鮮例). **臨床スポーツ医学** : vol.6 臨時増刊号 346-349, 1989
- 38) 黒沢 尚：急性前十字靭帯損傷に対する一次縫合・再建術. **整・災外** 28 : 3-8, 1985
- 39) 蟹沢 泉：腸靭帯による膝前十字靭帯再建術後の側方動揺性. **整・災外** 41 : 325-329, 1998
- 40) 松本 淳・寺山和雄：関節疾患ハンドブック, 南江堂, 1986
- 41) 森井一弘ほか：再建膝十字靭帯の鏡視所見の検討. **整・災外** 41 : 305-311, 1998
- 42) 安田和則ほか：前十字靭帯修復および再建術. **MB Orthopaedics** 56 : 233-240, 1992
- 43) 安田和則ほか：反復性膝蓋骨脱臼に対する内側広筋移行術を合併した脛骨粗面前内方移動術の長期成績. **整・災外** 37 : 35-42, 1994
- 44) 寺山和雄ほか編集：標準整形外科学(第3版), 医学書院, 1988
- 45) 廣畑和志 栗原 章：ポケット整形外科ハンドブック(第2版). 1988, 南江堂
- 46) 栗崎和之ほか：興味あるanterior knee painの1症例 - 分裂膝蓋骨の有痛因子に関する1考察 -. **整・災外** 33 : 429-431, 1990
- 47) 佐藤 捷：スポーツとリハビリテーション医学, 廣川書店, 1986
- 48) 村瀬研一ほか：膝内側側副靭帯損傷. **整・災外** 28 : 23-29, 1985
- 49) 吉崎賢一：膝蓋大腿関節障害の治療成績よりみた手術適応. **整・災外** 33 : 153-158, 1990
- 50) 中川研二：膝蓋骨脱臼・亜脱臼. **整・災外** 39 : 327-332, 1996
- 51) 史野根生：後十字靭帯損傷(新鮮例). **臨床スポーツ医学** : vol.6 臨時増刊号 350-353, **臨床スポーツ医学**, 1989
- 52) 史野根生：内側側副靭帯損傷に対する処置. **MB Orthopaedics** 56 : 230-232, 1992
- 53) 史野根生ほか：膝のスポーツ障害. **NEW MOOK** 整形外科No.3 : 167-187, 1998
- 54) 緒方公介：後十字靭帯再建における問題点と解決策. **整・災外** 28 : 273-281, 1985
- 55) 池田耕太郎ほか：オーバーユース. **整・災外** 39 : 321-325, 1996
- 56) 原 邦夫：膝後十字靭帯新鮮損傷の治療方針 - スポーツ外傷を中心に -. **整・災外** 39 : 389-396, 1996
- 57) 原 邦夫ほか：膝前十字靭帯再建再手術に対する手術術式と術後評価. **整・災外** 41 : 1463-1470, 1998
- 58) 小島國利ほか：膝十字靭帯付着部剥離骨折治療法の検討. **整・災外** 28 : 9-16, 1985
- 59) 富士川恭輔：Leeds-Keio人工靭帯による前十字靭帯再建術. **整・災外** 28 : 267-272, 1985
- 60) 富士川恭輔ほか：膝関節靭帯の機能解剖と不安定性の病態. **整・災外** 39 : 371-380, 1996

- 61) 菅原 誠ほか：腸脛靭帯炎・鵞足炎. 臨床スポーツ医学；vol.6 臨時増刊号 373-375, 臨床スポーツ医学, 1989
- 62) 井上雅裕ほか：膝蓋骨脱臼・亜脱臼に対する膝伸展機構 realignment 手術の効果 - C Tによる改善度の検討-. 整・災外 **37**:43-47, 1994
- 63) 黒坂昌弘ほか：前十字靭帯損傷. 整・災外 **39**: 381-388, 1996
- 64) 黒坂昌弘ほか：膝前十字靭帯再再建術における術前の病態評価と手技上の問題点. 整・災外 **41**: 1457-1462, 1998
- 65) 大沼正宏ほか：膝前十字靭帯再建術後の骨孔拡大. 整・災外 **41**: 313-318, 1998
- 66) 木村雅史ほか：半月板手術の適応と手技. 整・災外 **39**: 361-370, 1996
- 67) 越智光夫ほか：反復性膝蓋骨脱臼における定量ストレス・スカイラインビューの意義. 整・災外 **37**: 19-27, 1994
- 68) 原 道也：膝前十字靭帯再建術後の膝蓋腱採取部の経時的変化. 整・災外 **41**: 331-337, 1998
- 69) 手嶋 昇：スポーツ障害とテーピング(第3版). 不昧堂出版, 1982
- 70) 安達伸生ほか：Leeds-Keio 靭帯使用膝前十字靭帯再建術の再断裂とその再再建法. 整・災外 **41**: 1449-1456, 1998
- 71) 市川宣恭：スポーツ指導者のためのスポーツ外傷・障害(第3版). 南江堂, 1989
- 72) 上崎典雄：膝後十字靭帯断裂の治療. 整・災外 **28**: 17-21, 1985
- 73) 今井 望：膝の診察法. 整・災外 **39**: 293-296, 1996
- 74) 今井 望：膝蓋大腿関節アライメント不良障害 -用語、診断、治療の問題点-. 整・災外 **37**: 3-8, 1994
- 75) 亀山 修：大腿四頭筋・膝蓋骨・膝蓋腱の損傷. 整・災外 **39**: 341-348, 1996
- 76) P. Decoulx J.-P. Razemon 弓削大四郎 訳：運動器の外傷診断学(第3版). 医歯薬出版, 1977
- 77) 古賀良生：オスグッド病. 臨床スポーツ医学；vol.6 臨時増刊号 365-369, 臨床スポーツ医学, 1989
- 78) 渡辺 良：小整形外科学. 金芳堂, 1988
- 79) 竹内良平ほか：若年者の膝蓋骨脱臼・亜脱臼の診断と手術成績および切断肢を用いた膝蓋大腿関節の圧力分布解析. 整・災外 **37**: 9-18, 1994
- 80) 中村隆一・斎藤 宏：基礎運動学(第4版), 医歯薬出版, 1994
- 81) 鈴木 愉ほか：陈旧性前十字靭帯損傷における膝周囲筋の役割について. 整・災外 **29**: 335-341, 1986
- 82) 小出清一：女性のスポーツ外傷・障害の実際. 整・災外 **36**: 1201-1206, 1993
- 83) 栗山節郎・藤巻悦夫：テーピングの実際, 南江堂, 1984
- 84) 栗山節郎・山田 保：アスレチック・リハビリテーションの実際. 南江堂, 1988
- 85) 堀尾重治：骨・関節X線写真の撮りかたと見かた(第2版). 医学書院, 1989
- 86) 高橋成夫：前十字靭帯不全膝の膝最大伸展位における脛骨前方移動現象と再建術による影響. 整・災外 **41**: 297-304, 1998
- 87) 佐藤 茂：側副靭帯損傷の治療. 整・災外 **39**: 397-405, 1996
- 88) 林 承弘ほか：Marshall 法に関節外再建を併用した前十字靭帯不全の治療経験. 整・災外 **28**: 253-259, 1985
- 89) ソニー企業(株)アスレチック営業部：スポーツ選手のためのテーピングガイド, ソニー企業(株), 1985
- 90) Stanley Hoppenfeld・野島元雄 監訳：図説 四肢と脊椎の診かた. 医歯薬出版, 1990
- 91) 塩見俊次ほか：膝関節前十字靭帯機能不全に対する手術的治療. 整・災外 **28**: 1059-1064, 1985
- 92) 村上俊一ほか：反復性膝蓋骨脱臼・亜脱臼に対する手術的治療の検討 -術後の膝蓋骨動揺性の評価-. 整・災外 **37**: 29-33, 1994
- 93) 赤嶺卓哉ほか：女性の下肢変形性関節症に対する水中運動療法の効果. 整・災外 **36**: 1187-1193, 1993
- 94) 井形高明：有痛性分裂膝蓋骨. 臨床スポーツ医学；vol.6 臨時増刊号 370-372, 臨床スポーツ医学, 1989
- 95) 星 忠行ほか：自家膝蓋腱を用いた鏡視下前十字靭帯再建術後の膝前面愁訴の検討. 整・災外 **41**: 319-323, 1998
- 96) 水島斌雄：後十字靭帯損傷を伴った膝関節複合靭帯損傷. 整・災外 **39**: 407-410, 1996
- 97) 川野哲英ほか：スポーツ動作からみた保存療法の考え方. 整・災外 **41**: 1195-1204, 1998
- 98) 佐々木鉄人ほか：大腿四頭筋腱・膝蓋靭帯を用いた再建術 -Marshall 法のバイオメカニクスとわれわれの用いている手術法-. 整・災外 **28**: 239-246, 1985
- 99) Thomas L. Vischer 井上明生 監訳：日常診療で遭遇する運動器の痛み, 日本チバガイギー(株), 1989
- 100) 腰野富久：膝診療マニュアル(第2版), 医歯薬出版, 1988
- 101) 三岡智規ほか：膝前十字靭帯再断裂と再再建術. 整・災外 **41**: 1441-1448, 1998
- 102) 福林 徹：内側側副靭帯損傷(新鮮例). 臨床スポーツ医学；vol.6 臨時増刊号 342-378, 1989
- 103) 福林 徹：膝の関節機構と安定性のメカニズム. 整・災外 **33**: 309-315, 1990
- 104) 福林 徹：ACL 損傷予防プログラム 世界的な「予防」への関心の高まり -世界の動向、日本の取り組みについて. S  
portsmedicine No.100: 7-10, 2008
- 105) Wynn Kapit / Lawrence M. Elson 嶋井和世 監訳：カラースケッチ解剖学. 廣川書店, 1986
- 106) 山内裕雄ほか編集：今日の整形外科治療指針(第2版). 医学書院, 1991
- 107) 森 義明ほか：膝蓋靭帯による膝前十字靭帯再建術の長期観察. 整・災外 **28**: 261-266, 1985
- 108) 長総義弘ほか：変形性膝関節症における内側半月板の機能障害 -立位膝関節造影による検討-. 整・災外 **40**: 391-396, 1997
- 109) 星川吉光：半月板損傷. 臨床スポーツ医学；vol.6 臨時増刊号 337-341, 臨床スポーツ医学, 1989
- 110) 黒田善雄ほか編集：スポーツ医学基本用語ゼミナール. 臨床スポーツ医学；vol.5 臨時増刊号, 文光堂, 1988
- 111) 丸山祐一郎ほか：骨片付き膝蓋腱による膝前十字靭帯再建術の膝蓋大腿関節への影響. 整・災外 **41**: 339-346, 1998
- 112) 森雄二郎：Anterior knee pain syndrome の病態と治療. 整・災外 **33**: 147-152, 1990
- 113) 森雄二郎：膝蓋骨軟骨軟化症. 整・災外 **39**: 333-339, 1996
- 114) 浦辺幸夫ほか：ACL 損傷予防プログラム 膝前十字靭帯損傷予防プログラムへの取り組み -高校女子バスケットボール選手を対象に. Sportsmedicine No.100: 11-17, 2008