

第32回

福岡県整骨医学会

第32回

生涯学習研修会



表紙・デザインの説明

整骨師の立場に立って、骨や関節とともに気持ちまでやわらかく様子をデザイン化した。またグリーンとブルーで鎮まっていく体の変化を表現。

表紙デザイン

大宝拓雄

オオ タカラ タク オ

●所属団体

JAGDA(日本グラフィックデザイナー協会)
九州デザイナーズクラブ
福岡県美術協会
福岡文化連盟



令和6.3.10日

開場/12:00 開演/13:00 終了/16:30

電気ビルみらいホール

福岡市中央区渡辺通2-1-82 電気ビル共創館4階
TEL 0120-222-084

主催/(公社)福岡県柔道整復師会
共催/福岡県整骨協同組合

目 次

学 会 長 挨拶	会 長 塩川 哲也	2
学会実行委員長挨拶	学術部長 吉村 喜彦	3
学 会 役 員		4
プ ロ グ ラ ム		5
特 別 講 演		
「スポーツ股関節治療最前線」		
産業医科大学若松病院整形外科 診療科長/診療教授 内田 宗志 先生		6
特 別 発 表		
「超音波観察装置の使用風景vol.2」	超音波観察装置委員会	8
研 究 発 表		
「腰部前屈制限に対する下肢後面への通電について」	北九州西支部 星野 桂一 会員	10
「肩関節1st外旋・内旋運動が屈曲可動域,FFDに及ぼす影響」	筑 豊 支 部 吉原 雅英 会員	12
「いわゆる腰痛に対する運動療法の効果」	北九州南支部 古谷 恭平 会員	14
「下腿部及び足底部への施術が及ぼす姿勢への影響～肩甲骨下角部の高さの測定に基づいて～」	北九州中央支部 安田誉志人 会員	16
「クライオキネティックスを参考に施術した足関節捻挫2症例について」	大牟田・有明支部 添島 英治 会員	18
「頸部痛に対する医療スプリント療法(柔道整復と歯科医療統合)」	久 留 米 支 部 村上 将三 会員	20
「いわゆる寝違えに対する肋椎関節への手技療法の効果検証」	福 岡 東 支 部 山口 哲典 会員	22
「小児期サッカー競技者の有痛性分裂膝蓋骨の症例報告」	福 岡 南 支 部 森 良太 会員	24
「アキレス腱断裂の保存療法における年齢差での経過観察および予後の考察」	福 岡 西 支 部 中川 楓太 会員	26
応 募 要 項		28
編 集 後 記		30

令和6年3月10日 於 電気ビル みらいホール



ご挨拶

大会会長 塩川 哲也



第32回福岡県整骨医学会・ 生涯学習研修会を 開催するにあたり

大会実行委員長 吉村 喜彦

第32回(通算51回)福岡県整骨医学会、第32回生涯学習研修会を開催するにあたり、一言ご挨拶申し上げます。

この学会並びに研修会は永く会員の学術と資質の向上を目的に毎年開催している伝統ある学会です。また、発表論文は毎年九州ブロック会学術部による論文審査会において代表論文に選出され、(公社)日本柔道整復師会九州学会や日本柔道整復接骨医学会学術大会といった上位学会においても非常に高い評価を受けています。

尚、本学会は当会の公益事業の一つで、一般市民の方や柔道整復師養成校の学生にも参加・聴講できる開かれた学会となっており、毎年多くの方々に参加頂いています。会員の皆様方には今一度学術活動の大切さを認識頂き、歴史と伝統のある柔道整復師という誇りを持って日々の施術を行い、そして地域医療を支え、ひいては国民の健康増進に寄与して頂くことをお願いする次第です。

今年は9編の論文応募があり、先生方独自の経験・視点にもとづいた優劣つけがたい卓越した研究論文となっております。完成まで大変な苦労があったと思いますが、その努力と協力に対し、心から深く敬意を表し感謝を申し上げます。

そして、今回の特別講演は、産業医科大学若松病院 整形外科 診療科長・診療教授 内田 宗志 先生 に特別講演をお願いいたしました。内田先生はスポーツ整形外科医として第一線で活躍されており、関節鏡のなかでも特に股関節鏡のスペシャリストとして、国際関節鏡膝スポーツ整形外科学会(ISAKOS)のゴッドファーザー、ISAKOS teaching センター長、国際股関節鏡学会(ISHA)の常任理事、北米関節鏡学会マスターコースインストラクターも務められるなど、国内だけでなく海外でもその知名度と評価が高い先生でございます。また、福岡県下の大学や高校においてスポーツ医学についてご講演されるなど、教育にも熱心に取り組まれております。先生の永年にわたる研究と臨床経験に裏付けされた貴重なご講演を多くの方々に是非ご聴講頂きたいと思っております。

終わりに本学会を通じ業界が益々発展する事を祈念するとともに、開催にご尽力頂きました関係各位並びに吉村学術部長始め学術部の先生方に対し、重ねて敬意と感謝の意を表し挨拶いたします。

第32回(通算51回)福岡県整骨医学会を開催するにあたり、一言ご挨拶を申し上げます。

コロナ禍により昨年まで本学会はハイブリッド方式で開催しておりました。令和5年5月8日から感染法上の位置づけが「5類感染症」に変更されたことによりまして今回はリアル開催とあわせて後日オンデマンド配信による学会形式で開催いたします。日本柔道整復接骨医学会学術大会も同形式で行われているところです。まだ感染に不安がある方や当日都合がつかず参加できない会員の先生方にとっては録画を視聴できる便利な大会になっています。

今回の特別講演は、産業医科大学若松病院整形外科診療科長・診療教授の内田宗志先生にお引き受けいただきました。ラグビー日本代表のリーチ・マイケル選手やトップアスリートらの手術を年間400件もこなされている世界的に著名な整形外科医です。

内田先生におかれましては特別講演をお願い申し上げましたところご多忙中にもかかわらず快諾くださいまして深く感謝申し上げます。当日は「スポーツ股関節治療最前線」というテーマでご講演を賜ります。会員の皆様におかれましては、めったに聴講することができない貴重な講演となりますので、不可避的な理由の無い限りすべての会員の先生方にご出席をお願い致します。

当県の日本柔道整復接骨医学会への入会者数は令和5年12月8日現在433名で加入率は全会員の70.3%となっています。徐々にではありますが加入率は増加しています。なぜそれほど入会を強くお勧めしているのかと申しますと、日本柔道整復接骨医学会学術大会に参加いたしますと明らかに以前の学会とは違うからです。会員発表にエビデンスのある研究が増えています。以前よく見られた単なる症例報告は減少傾向にあります。参加する会員も柔道整復師はもちろん医師、大学教員、学生会員等々と多岐にわたっています。入会されていない先生は是非ご入会を、入会済みの先生は認定柔道整復師の申請を行ってください。

今年も論文の応募は全ての支部より提出がございました。これも偏に支部長の先生をはじめ支部学術部員の先生方の真摯な取り組みの賜物と存じます。心より御礼を申し上げます。

論文審査は、今年度改訂した論文審査採点基準に則って行っています。従来は理論的・臨床的・独創的・客観的・論文形態の5項目で採点を行っていましたが、新たに倫理的・エビデンスレベル・論文構成の3項目を追加し、各項目10点満点からの減点方式での採点をしています。LINE投稿を用いたオンライン査読を行って情報を共有し、部会で対面査読会を行った上での採点ですので厳正且つ公正な審査結果となっています。

会員特別発表は一昨年発足した超音波観察装置委員会の先生方に足関節の実際の臨床現場における超音波観察装置の使用風景を実演して頂きます。

部会では「柔道整復師のための論文作成の手引き」に掲載するための研究デザインや統計解析について研鑽してまいりました。それらの内容がまとまり大学の専門家にチェックしていただきました。数か所、改訂の指摘があり現在推敲を重ねています。令和6年度には会員の先生方にご提供できる予定です。それに目を通せばエビデンスのある論文づくりがご理解いただけるようになっていきます。楽しみにしててください。

9編の論文はいずれも日頃の臨床的疑問に対する答えを求めめるために研究された論文ばかりです。会員の先生方の臨床に役立つ内容が必ずあります。学会当日までに、是非一つひとつの論文に目を通していただきまして、当日の発表で更に理解を深めて、明日からの臨床にお役立ていただければと存じます。貴重な休日が有意義な実り多き一日となりますよう最後の一編まで、ご清聴のほどをお願い申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。

第32回 福岡県整骨医学会 第32回 生涯学習研修会

大会役員

大会会長

塩川 哲也

大会副会長

村田 栄治 重松 哲夫

大会実行委員長

吉村 喜彦

大会実行委員

竹内 俊洋	浦 誠二	西宮 裕二
白木 雅巳	久保山 茂	柴田 修一

大会運営委員

安永 岳	松山 基博	秋穂 一雄
角田 慈佑	井上 敬仙	敷田 和彦
竹田 有輝治	坂田 裕一	添島 信也

プログラム

12:00	開 場
13:00	開会挨拶 副 会 長 村田 栄治 学会長挨拶 会 長 塩川 哲也 学会実行委員長挨拶 学 術 部 長 吉村 喜彦
13:10	特 別 講 演 「スポーツ股関節治療最前線」 <small>産業医科大学若松病院整形外科 診療科長/診療教授</small> 内田 宗志 先生
14:40	研 究 発 表 「腰部前屈制限に対する下肢後面への通電について」 北九州西支部 星野 桂一 「肩関節1st外旋・内旋運動が屈曲可動域, FFDに及ぼす影響」 筑豊支部 吉原 雅英 「いわゆる腰痛に対する運動療法の効果」 北九州南支部 古谷 恭平 「下腿部及び足底部への施術が及ぼす姿勢への影響～肩甲骨下角部の高さの測定に基づいて～」 北九州中央支部 安田 誉志人 「クライオキネティックスを参考に施術した足関節捻挫2症例について」 大牟田・有明支部 添島 英治
15:50	特 別 発 表 「超音波観察装置の使用風景vol.2」 超音波観察装置委員会
16:30	表 彰
16:30	閉会挨拶 副 会 長 重松 哲夫



スポーツ股関節治療最前線

産業医科大学若松病院整形外科
診療科長／診療教授

内田 宗志

PROFILE

〈学歴〉

- 1985年 3月 福岡県立小倉高等学校 卒業
- 1986年 4月 産業医科大学医学部 入学
- 1992年 3月 産業医科大学医学部 卒業
- 1996年 4月 産業医科大学大学院医学研究科(障害機構系専攻)入学
- 2000年 3月 産業医科大学大学院医学研究科(障害機構系専攻)修了

〈職歴〉

- 1992年6月1日 関東労災病院 研修医
- 1994年6月1日 関東労災病院 整形外科勤務
- 2000年4月1日 産業医科大学 整形外科 助教
- 2002年6月1日 トロント大学医学部 博士研究員
- 2004年6月1日 日産自動車テクニカルセンター 産業医
- 2006年6月1日 産業医科大学 整形外科 助教
- 2011年4月1日 産業医科大学若松病院 整形外科 診療科長／准教授
- 2012年4月1日 産業医科大学若松病院 整形外科 診療科長／診療教授

〈学位〉

- 医学博士博医甲 177号
授与大学:産業医科大学大学院
取得年月日:2000年3月31日

〈資格〉専門医・指導医等(登録番号を含む)

- 医師免許(登録第 346296号)
- 日本スポーツ協会公認スポーツドクター(登録番号0355640号)
- 日本整形外科学会専門医(認定番号 113323)
- 労働衛生コンサルタント(保健衛生 82号)
- 身体障害者福祉法第15条指定医(肢体不自由)
- 臨床修練指導医認定(認定番号 3077号)
- Best Doctors 認定(2018～)

〈賞〉

- 2003年 上原生命科学財団リサーチフェロウシップ
- 2003年 Canadian arthritis network postdoctoral fellowship award
- 2007年 整形災害外科助成財団 マルホ賞
- 2008年 産業医学重点研究
- 2013年 国際股関節鏡学会 最優秀e-poster賞

〈研究歴〉

- 1996年～2000年 大学院医学研究科 ラット大腿骨骨損傷再生モデル骨代謝研究
- 2000年～2002年 産業医科大学助教 骨代謝研究
- 2002年～2004年 トロント大学博士研究員
ラットの骨髄および頭蓋骨から間葉系幹細胞(MSCs)を抽出
- 2009年～2019年 産業医科大学及び産業医科大学若松病院
肩、股関節の滑膜組織からのMSCの単離と特性についての研究
股関節鏡視下手術を中心とした鏡視下手術の臨床研究

〈所属学会名、役職名等、海外における活動〉

- アメリカ整形外科アカデミー:国際メンバー
- ISAKOS (International Society of Arthroscopy, Knee, and Orthopaedic sports medicine)
- Founding Godfather Global Connection Campaign (2019)
- News Letter Editorial Board (2019)
- 国際股関節鏡学会(ISHA): Active member (2009), 理事 Board member (2019)
- 北米関節鏡学会: Associate Master Instructor
- 第2回アジア股関節鏡学会: Board Member (2019), 会長(2020 北九州)
- ベトナム VIN University 客員教授 2023
- UCSF カルフォルニア大学サンフランシスコ校 客員教授 2023

〈国内における活動〉

- 日本整形外科学会:専門医(1998), Journal of Orthopaedic Science Editorial Board(2018)
- 日本股関節学会:評議員(2016), 学術理事(2020), 股関節鏡技術認定医(2018)
- 日本肩関節学会:会員(1996)
- 日本軟骨代謝学会:会員(2001)
- 日本再生医療学会:会員(2000)
- 日本股関節鏡研究会:世話人, 第14回研究会会長

〈社会における活動歴〉

- 1993年～1996年 Jリーグ柏レイソルチームドクター
- 1994年～1997年 JFL富士通川崎チームドクター(現川崎フロンターレ)
- 1996年～2001年 NTT九州ラグビー部チームドクター
- 2000年～2009年 Jリーグ大分トリニータチームドクター
- 2008年～2023年 ギラヴァンツ北九州チームドクター

福岡県立嘉穂高等学校:全校生徒にスポーツによる外傷について講演 2回
福岡県立小倉高等学校:スポーツ医学について講演
九州共立大学:生涯教育セミナーにて講演
田川市:保健教師にスポーツ医学について講演 2回

超音波観察装置の使用風景vol.2

超音波観察装置委員会

皆様こんにちは、超音波観察装置委員会の大原康宏です。

今年も当委員会の発表の場を設けて頂きありがとうございます。

昨年の8月末に開催された「日整九州学術大会福岡大会」において日本柔道整復師会の超音波観察装置を担当されている、佐藤和伸先生による「超音波ハンズオンセミナー」がありました。

そのセミナーでは柔整師養成校の学生さんも多く参加されていました。各ブースでは超音波観察装置委員会の先生方が参加者に画像を描出するテクニックを指導していました。学生さんにもプローブ（探触子）を持たせて画像を描出させたのですが、結構上手に描出できる学生さんも数人いました。また将来トレーナーとしてスポーツ現場にポータブルエコーを持ち込んで現場で使っていきたいと話す学生さんもありました。

全国的にみてもエコー機器を使用して外傷をバンバン診ている30代40代の柔整師が増えてきているようです。

また以前は運動器のエコーは柔整師の独断場だったのですが、最近はその整形外科の先生方も導入されています。レントゲン、CT、MRIも使える医師が、ファーストチョイスとして診察室にエコー機器を置いて手軽にエコー画像を描出されていま

す。その後必要であればレントゲン、CT、MRIを追加診断されている様です。

もはやエコー機器はトレンドです。せっかく柔整師が唯一使用できるエコー機器を使わないわけにはいきません。

エコーを先生方に勧めた際、「初心者だと描出するのに時間がかかり、他の患者さんを待たせるので難しい」というご意見を聞きます。

確かに最初は時間がかかりますが、まずは1つの部位のみ描出するようにしてみてもどうでしょうか？

例えば足関節にした場合、代表的な損傷部位は前距腓靭帯です。少しプローブを動かせば腓骨下端部骨折、前下脛腓靭帯、踵腓靭帯。もう少し動かせば二分靭帯、第5中足骨基部骨折などなど。理学所見で見当をつけていれば2カ所くらいで描出は終わります。(本来は見落とさないかグルッと一周描出しなければなりません)。徐々に慣れてきたら、観察部位を少しずつ増やしていくのも一つの方法です。是非一歩前に足を踏み出して下さい。

さて今日は昨年同様、実際の臨床現場でエコーをどのように使用しているかを超音波観察装置委員会の先生方に演じてもらいます。対象は足関節損傷です。是非楽しみにして置いて下さい。

今日は宜しくお願い致します。

Memo



腰部前屈制限に対する 下肢後面への通電について

北九州西支部 星野 桂一

キーワード

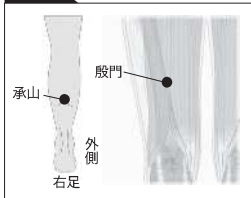
●前屈制限 ●腰部 ●大腿後面 ●下腿後面 ●低周波

I. はじめに

当院では、腰部の痛みを訴える患者が一番多く、中でも前屈制限を主訴とするものが多い。と同時に下半身の痛み、張り、違和感といったものを訴える患者も多い。

前屈の可動域増大を症状改善の目安の一つとして、当院では腰部の通電に加え、同時に大腿後面(股門付近)、下腿後面(承山付近)、にも低周波による通電施術を行っている。(図1)

図1 承山と股門 ※引用1),2)



この施術は実際のところ、大腿後面、下腿後面のどちらに導子を装着した方が有効なのかという疑問が湧き、検証してみることとした。また、上記の装着箇所の両方に通電すれば、更に

効果が得られるのか、ということも検証してみることとした。そこで、今回の実験では、腰部のみに通電したものを統制群とし、計4種類の導子装着方法で通電し、比較検証してみることにした。

まず、先行研究の有無を調査したところ、ストレッチや柔軟体操といった運動療法や、手技によるものは見受けられたが、電療のみを扱ったものが見つからなかった。そこで、追検証のことを考え、おそらく多くの接骨院で使用されている低周波治療器を用いて検証してみることとした。

II. 対象

2023年6月8日から同年10月28日までに、当院と協力整骨院4院に来院した(通院中の患者も含む)、腰部前屈時痛を主訴とする13歳から87歳までの患者171名、平均年齢48.61歳SD18.28(男性76名、平均年齢44.90歳SD17.24、女性95名、平均年齢51.59歳SD17.31)を対象とした。

心疾患、妊娠中の者、仰臥位になれない者は、対象から除外した。

なお、ヘルシンキ宣言に則り、被検者となる患者に、論文データとして利用することを説明し、全ての対象者から了承を得た。

III. 方法

最初に、対象者を4種類のカードを用いて、ランダムにA, B, C, Dの4群に振り分けた。

全ての被検者に、低周波通電の前後で立位体前屈

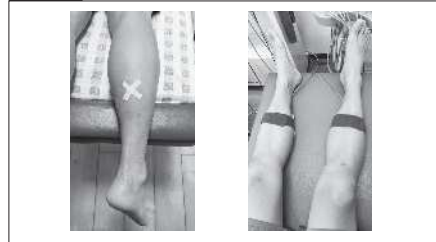
を行ってもらい、指床間距離(以下FFDと記す)を測定した。

通電の方法は、次の通りである。

各群共通で、被検者はベッドに仰臥位とした。

A群は、左右両側の下腿後面、承山付近を中心に導子を装着した。(図2)

図2 A群導子装着位置 下腿三頭筋腱移行部(承山)



B群は、左右両側の大腿後面、股門付近を中心に導子を装着した。(図3)

図3 B群導子装着位置 大腿部後面(股門)



C群は、AB群両方の位置に導子を装着した。(図4)

図4 C群導子装着位置 A群装着位置+B群装着位置



D群は、腰椎両側で、導子パッドの下端がJacobylineに位置するように低周波の導子を装着した。(図5)

図5 D群導子装着位置 腰部



全ての群において、導子は左右同じ箇所に双極で配置した。低周波の通電時間は15分とし、周波数帯は3~60Hzの間で、ミックスプリセットで通電するよう行った。

4群の術前術後のFFDの差の集計結果を比較検定し、各群にどの程度の差があるか調査する。

IV. 結果

A群48名、B群42名、C群46名、D群35名(図6)の集計結果を第三者に統計解析依頼をしたところ、各群のデータが全て正規分布しており、分散も等しいことが判明した。そこで、一元配置分散分析法(危険率5%)での比較検定となった。

その結果、F値が境界値以上であることが確認でき、 $P=0.00009$ となり、各群の間に差があるということが判った。(図7)(図8)

図6 各群内訳

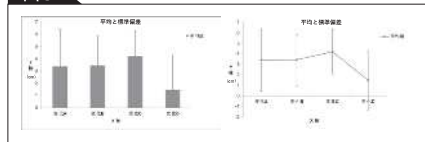
	人数 (男・女)	平均年齢
A群	48人 (男18・女30)	45.50歳 (SD17.57)
B群	42人 (男17・女25)	53.12歳 (SD16.58)
C群	46人 (男22・女24)	46.30歳 (SD18.88)
D群	35人 (男19・女16)	50.51歳 (SD19.76)

図7 各群の施術前後差の比較検定結果

一元配置分散分析法					
	データ数	平均値	不偏分散	標準偏差	標準誤差
変化A	48	3,395833	8,798280142	2,966189	0,42813
変化B	42	3,419048	5,926457607	2,434432	0,37564
変化C	46	4,18913	4,462768116	2,112526	0,31148
変化D	35	1,465714	8,032319328	2,834135	0,47906
合計	171	3,219883	7,556837633	2,748788	0,21021

分散分析表						
変動要因	偏差平方和	自由度	平均平方	F値	P値	F(0.95)
全変動	1284,492398	170				
群間変動	154,0650467	3	51,35501558	7,586766	0,00009	2,658723
誤差変動	1130,427351	167	6,769026053			

図8 一元配置分散分析法結果(グラフ)



V. 考察

今回の検証は、あくまで低周波による電療のみの実験結果ではあるが、多くの接骨院が利用しているこの

機器も、最大の効果を得るためには、患部に装着するだけでなく、装着部位を工夫するのも大切なことだということが、よく分かる結果となった。

最初の疑問であった、承山付近への通電と股門付近への通電では、さほど大きな差は認めることができない結果となった。

一番意外であったのは、腰部のみに電療を行った群が、最も成績が悪かったという点である。これは、評価項目であるFFDの場合、腰部よりも下肢屈筋群の硬さの方が多大に影響しているということになる。この結果を受け、体前屈の可動域改善には、ハムストリング、下腿三頭筋といった、下肢屈筋群への通電が重要であることが、より鮮明となった。

そして、なぜ股門と承山というツボとなる部分を選んで通電することにしたかということに関しては、股門は、半腱筋、半膜筋、大腿二頭筋長頭の三つの筋に同時に通電可能なポイントであり、承山は、腓腹筋の内側頭、外側頭、踵骨筋(アキレス腱上部)に同時に通電可能なポイントだからである。できるだけ多くの下肢屈筋群に電気刺激を与えることにより、大きな効果を引き出したのではないかと推察する。

また、大腿後面、下腿後面と、それぞれ単独に通電するよりも、両方を同時に通電した方が、効果があることも判明した。

多くの論文で書かれている、手技や運動療法による下肢屈筋群へのアプローチと同様に、低周波による電療だけでも、効果があることが実証された。

VI. まとめ

腰部前屈制限を有する患者のFFD改善を試みる場合、低周波治療器を患部の腰だけに通電するより、下腿後面の股門付近または、承山付近に通電した方が、効果が高いことが判明した。

承山付近の通電と股門付近の通電とでは、大きな差は認められなかった。

また、股門付近、承山付近の2箇所にそれぞれ個別に通電するよりも、2箇所に同時通電を行った方が、更に効果が高いことが判った。

本論文に一切の利益相反はない。

引用文献

- 1) <https://www.therapy-goodjob.com/hol-pocket/pickup/pickup-2020/pickup-2020v05.html>. [accessed 2023-10-15]
- 2) https://tsubonet.com/case_tsubo/inmon-pic-film/. [accessed 2023-10-15]

参考文献

- 1) 李丁. 針灸経穴辞典. 第2版, 第8刷, 千葉, 東洋学術出版社, 2002, 243-257.
- 2) 柳井久江. 4Stepsエクセル. 第3版, 埼玉, (有)オーエムエス出版, 2012, 111-120.

協力整骨院

春日台整骨院・いのうえ整骨院・なかの鍼灸整骨院・あさかわ整骨院



肩関節1st外旋・内旋運動が 屈曲可動域, FFDに及ぼす影響

筑豊支部 吉原 雅英

キーワード

- 肩関節1stポジション ●等尺性収縮運動 ●棘下筋 ●広背筋 ●肩甲下筋

I. はじめに

日頃より肩関節1stポジション(以下1st)外旋の等尺性収縮運動を患者に行わせることで、肩関節や体幹の可動域が改善することを経験していた。そこで1st内旋運動の場合、同様の変化が得られるかを調査した。その結果、内旋群と比べて、外旋群の有効性が認められたので、考察を加えて報告する。

II. 目的

肩関節1st外旋群と1st内旋群の2群に分類して、運動器具を使用して等尺性収縮運動を行わせる。運動前後の肩関節屈曲角度とFFD値を評価項目として計測し、相互の有効性を統計解析して検証する。

III. 対象

2023年6月23日から7月28日までに、当院に来院した患者33名(男性17名、女性16名、平均年齢56.06歳(SD15.64))を対象とした。なお、除外基準として肩関節1st外旋・内旋運動、体幹前屈運動に可動域制限、運動痛を有する者とした。

IV. 方法

ヘルシキ宣言に基づき、被験者となる患者に対して計測および研究趣旨について説明し同意を得た。

今回、等尺性運動の運動器具にシェイプリング70cm(ブルー、強度:強)とシェイプアップリングIMC-91を使用した。(図1)なお、本研究において開示すべき利益相反はない。

1st外旋群と1st内旋群の振り分けは、コイントスの表裏で決め、表であれば1st外旋群、裏であれば1st内旋群とした。外旋群(n=15名)・内旋群(n=18名)。

本研究の前に、1st外旋・内旋運動を行った際の肩関節屈曲可動域、体幹前屈運動の数値の変化を観察した先行研究がないかを検索したが、本研究の目的に合致する研究発表を見つけることは出来なかった。

肩関節屈曲角度は、両肩関節を自動屈曲し、屈曲角度の制限圏を計測する。また同角度であった場合、利き手側とした。

患者立位で、胴体幅の開脚股位にて行う。1st位から外旋方向にシェイプリングを使用して等尺性収縮運動を10秒間行い、(図2)運動前・運動後の肩関節屈曲角度とFFD値を計測する。(図3)(図4)

1st位から内旋方向にシェイプアップリングを使用して等尺性収縮運動を10秒間行い、(図5)運動前・運動後の肩関節屈曲角度とFFD値を計測する。(図6)(図7)



1st外旋等尺性収縮運動



図5)運動前・運動後の肩関節屈曲角度とFFD値を計測する。(図6)(図7)



測定方法について、検定前に症例数が検定に必要な症例数を満たしていることを確認した。¹⁾

V. 結果

肩関節1st外旋運動前後の肩関節屈曲運動の集計結果(以後Aとする)は、運動前は144.67°(SD11.72)、運動後は157.67°(SD9.23)となり、13.00°(SD6.21)改善した。

肩関節1st内旋運動前後の肩関節屈曲運動の集計結果(以後Cとする)は、運動前は138.89°(SD11.19)、運動後は141.67°(SD12.37)となり、2.78°(SD7.71)改善した。(図8)

図8 集計結果(肩関節屈曲運動)

単位 = 角度(°)		n = 15		
A		前	後	差
平均値	144.67	157.67	13.00	
SD	11.72	9.23	6.21	

単位 = 角度(°)		n = 18		
C		前	後	差
平均値	138.89	141.67	2.78	
SD	11.19	12.37	7.71	

肩関節1st外旋運動前後のFFD値(以後B)は、運動前は-3.2cm(SD5.56)、運動後は4.73cm(SD7.01)となり、7.93cm(SD4.74)改善した。

肩関節1st内旋運動前後のFFD値(以後D)は、運動前は-10.67cm(SD12.19)、運動後は-8.72cm(SD10.91)となり、1.61cm(SD4.16)改善した。(図9)

図9 集計結果(FFD値)

単位 = (cm)		n = 15		
B		前	後	差
平均値	-3.2	4.73	7.93	
SD	5.56	7.01	4.74	

単位 = (cm)		n = 18		
D		前	後	差
平均値	-10.67	-8.72	1.61	
SD	12.19	10.91	4.16	

なった。また、Dを対応のあるt検定で検定したところ、 $P=0.072$ となり検定結果では有意差はなかった。

外旋群Aと内旋群Cをスチューデントのt検定した結果、 $P<0.01$ となり、屈曲運動の数値で外旋群が内旋群に対して有意である検定結果となった。その効果量は $d=1.49$ で効果量大と算定された。また、BとDをスチューデントのt検定した結果、 $P<0.01$ となりFFD値の検定結果も外旋群が内旋群に対して有意な検定結果となった。その効果量は $d=1.47$ で効果量大と算定された。²⁾(図10)

図10 検定結果

試行項目	検定方法	検定結果	効果量
AとCの検定(屈曲角度)	スチューデントのt検定	$P=0.00025$	$d=1.49$ 効果量大
BとDの検定(FFD値)	スチューデントのt検定	$P=0.00029$	$d=1.47$ 効果量大

VI. 考察

今回の評価項目とした肩関節屈曲動作は後方結合組織の伸張性の低下により可動域制限の原因となる。

1st外旋等尺性収縮運動による反射抑制で、後方筋組織の制限因子である棘下筋、小門筋、広背筋、三角筋後部線維等の伸張性の改善、及び外旋群の賦活が促進されたと推察する。

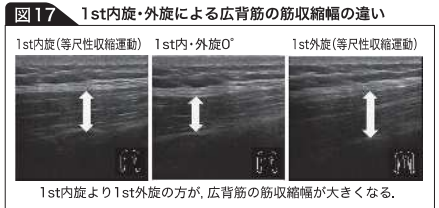
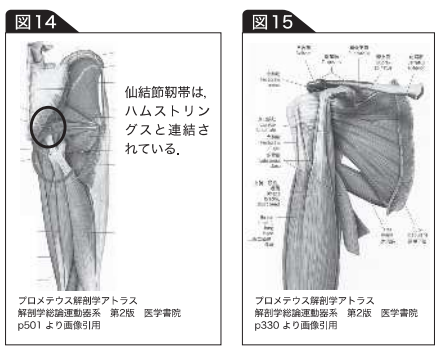
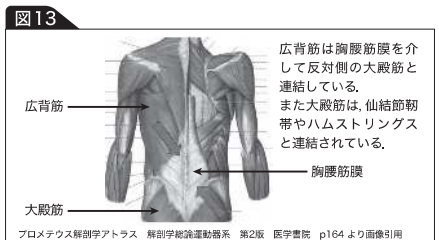
そこで、肩関節屈曲時に棘下筋の外旋作用が促進されて、上腕骨大結節が増大との衝突を避け、肩峰下インピンジメントの発症を抑制させることとする。

広背筋は、肩関節の伸外・内旋における動作筋であるが、1st外旋時に肩関節内転方向への筋収縮後に、外旋作用が働くことで広背筋に遠心性の持続的収縮力が加わる。(図11)ここで、肩関節内転方向へのベクトルで大結節が、関節窩から僅かに外転変位する。その結果、棘下筋や肩峰下滑液包が伸張され、肩峰下での骨頭の滑走が円滑に働くことで、屈曲可動域の改善に繋がったと考察した。(図12)

また、広背筋は胸腰筋筋後葉を介して反対側の大股筋と連結している。(図13)さらに、大股筋は仙結節韧带やハムストリングスと連結される。(図14)よって、上記に示した筋群が、等尺性収縮後の筋弛緩効果で伸張性が獲得され、下肢への筋連鎖によりFFDの改善が得られたと考える。

1st内旋の等尺性収縮時の動作筋として、肩甲下筋、大胸筋、大円筋、広背筋が作用する。肩甲下筋は、肩関節の強力な内旋筋として働き、屈曲、外転においても上腕骨頭の安定化機構として重要な役割を果たす。(図15)よって、肩甲下筋の働きと内旋筋群の等尺性収縮後の筋弛緩効果で屈曲可動域が改善されたと考察した。

しかし、1st内旋群が1st外旋群と比べてFFDの改善値が低下した要因として、1st内旋等尺性運動時に肩関節が僅かに外転し、(図16)内旋筋である広背筋の顕著な筋収縮が発揮されていない状態を、超音波観装置で確認した。(図17)その為、広背筋を介した下肢筋群への伸張性の改善に影響を及ぼされなかったと推測した。



VII. まとめ

肩関節1st外旋群と1st内旋群の2群に分類して、等尺性収縮運動前後の肩関節屈曲角度とFFD値を計測した。計測値を統計解析した結果、1st外旋群の有効性が検証された。特にFFDの改善度は1st外旋群に効果が認められた。

参考文献

1)《Power And Sample Size Calculation》(PS).グアンダービルト大学医療統計学部提供ソフト。http://biostat.mc.vanderbilt.edu/wiki/Main/PowerSampleSize.

2)柳井久江.4Stepsエクセル統計 第4版.東京、(有)オーエムエス出版、2017.

引用文献

3)坂井建雄、松村謙児.プロメテウス解剖学アトラス解剖学総論運動器系、第2版.医学書院、2011、P164、330、501.



いわゆる腰痛に対する運動療法の効果

北九州南支部 古谷 恭平

キーワード ●腰痛 ●運動療法 ●ドローイン ●簡単

I. はじめに

いわゆる腰痛で来院される患者に対し、電療や手技の施術と合わせて行う運動療法の効果は、運動による筋肉の収縮や関節の可動域が大きくなると、患部に強い運動痛を発生させる恐れがある。特に急性腰痛の場合は、腰部や股関節を動かさずともさえ困難な場合がある。そこで、腰部周辺の筋肉や関節をあまり動かさずにできる運動療法がないか試行錯誤してみると、簡単に患者自身が手軽にできる2つの運動療法を組み合わせると、腰痛改善効果が認められたのでデータを集積し検証してみた。

なお、本論文には、関係機関などへの一切の利益相反は無い。

II. 目的

当院で行う運動療法がいわゆる腰痛の改善に効果があるかを検証する。

III. 対象

まず、ヘルシンキ宣言に基づき、データ収集前に被験者へ本研究に関する説明を行い、測定データの利用について同意を得られた者を対象とした。

今回の対象は、いわゆる腰痛で来院し、仰臥位で両膝を抱える自動運動の際に腰部に痛みを感じる者を対象とした。対象期間は2023年8月16日から11月8日で、当院及び協力整骨院にいわゆる腰痛で来院した25名を対象とした。対象者の内訳は男性15名、女性10名で、その平均年齢は51.1歳(SD±13.02)であった。

なお、除外基準として妊婦や痛みで仰臥位が困難な者、膝や股関節に屈曲制限の既往症がある者とした。

IV. 方法

今回の研究は、その運動療法の効果だけを検証するため、電療など他の施術を行う前に試行した。

効果を数値化するため運動前の痛みを10とし、術後で痛みに変化がない状態を0、全く痛みがない状態を0とした11段階でNRS値を聴取した。

施術方法として、まず被験者をベッド上で仰臥位とする。次に両膝を両手で抱え込むように腹部の方へ近づけて行き、その際に発生する痛みを「10」として覚えてもらう。

その一連の動作において、患者の頭がベッドから離れないよう注意を促し、術者はそれを確認する。

発生した痛みの程度を患者が確認したら、下肢を伸展させ再び仰臥位となり、大きく腹式呼吸を2回行う。

その後、2種類の運動療法を組み合わせた施術を行い痛みの程度の聴取を行う。

まず、1つ目の運動療法として、術者は仰臥位の被験者の大腿部側方に立ち、腹式呼吸の完全呼気時に鼠径部から下腹部に沿うように両手を当て、その圧を保ったまま被験者に大きく息を吸ってもらい、この下腹部に当てた両手は吸気時の腹圧に抵抗するように固定したままにする。この腹式呼吸の動作を3回繰り返す。(図1)

図1 運動療法



2つ目の運動療法は、被験者は仰臥位のままで臍を天井方向に突き出すよう意識させ、通常の呼吸の呼気時に合わせ、肛門を締めながら臀部の筋肉を収縮させる。この時、被験者自身で腰部に痛みがでない程度に力加減を調節してもらい、この動作を3回繰り返す。その後、再度両手で両膝を抱えてもらい、発生する痛みの程度を聴取した。

V. 結果

運動療法試行後のNRS値の平均値は8.68(SD±1.03)となり、改善幅の平均値は、1.32(SD±1.03)となった。(図2)

図2 集計結果

年齢	性別	術前	術後	差	
1	63	女	10	9	1
2	46	女	10	9	1
3	30	女	10	10	0
4	72	男	10	7	3
5	50	男	10	8	2
6	37	男	10	10	0
7	48	男	10	10	0
8	42	女	10	8	2
9	65	女	10	9	1
10	33	男	10	8	2
11	64	男	10	10	0
12	61	男	10	7	3
13	68	女	10	8	2
14	63	男	10	9	1

	15	58	男	10	9	1
15	16	46	男	10	8	2
16	17	62	女	10	10	0
17	18	41	男	10	8	2
18	19	64	女	10	10	0
19	20	58	男	10	8	2
20	21	29	男	10	8	2
21	22	36	男	10	10	0
22	23	39	女	10	9	1
23	24	43	男	10	8	2
24	25	67	女	10	7	3
25	26	67	女	10	7	3
平均	51.08	男	1.5	10.00	8.68	1.32
SD	13.02	女	1.0	0.00	1.03	1.03

■ - 急性期 (受傷当日~3日目)

検定結果は、危険率5%でt検定を行い、 $P < 0.05$ であった。(図3)

図3 検定結果

関連のある2群の母平均の差の検定と推定					
	データ数	平均値	不偏分散	標準偏差	標準誤差
施術前	25	10	0	0	0
施術後	25	8.68	1.06	1.029563014	0.205913
対応のあるt検定					
	平均値の差	自由度	t値	P値(両側確率)	t(0.975)
施術前後	1.32	24	6.410487	0.00000125	2.063899
母平均の差の区間推定					
信頼度	95%				
下限値	0.89501728				
上限値	1.74498272				

また、95%信頼区間において、0.90~1.74の改善が推定された。

その効果量は $r = 0.79$ で効果量大と算定された。

VI. 考察

いわゆる腰痛について検索をすると、腹圧や仙腸関節の動きや骨盤の傾きに関する先行研究や記載が数多く散見される。

また、その改善方法としてコルセットのような補助用具の使用やドローインといった腹圧を調整する呼吸法、ヨガやストレッチといった運動療法が紹介されている。

当院では、簡単かつその場での効果を確認できる運動療法として、今回の試行を行い、いわゆる腰痛の改善効果が証明できた。

今回の被験者の中には急性腰痛の患者も6名含まれていたが、全体の改善幅の平均値1.32に比べ2.17と急性期の方がその効果が示された。(図4)

図4 平均値の対比

術後NRS	全症例	急性期
平均	8.68	7.83
改善幅	1.32	2.17

急性期の腰痛の場合、患部の大きな動きを伴う運動療法を行うことは、他動的にも自動的にも強い痛みを発生させる可能性が考えられ、今回のように患部の動きが少ない簡単な運動療法の方が腰部への負担が少なく、その効果を発揮できると考える。

まったく改善が認められなかった被験者に、試行後に聴取すると7名中5名が普段から腰痛体操やドローインなどを行っており、普段の動作よりも小さな動きの今回の運動療法では、その効果を認められなかったのではないかと考察した。

しかし、この運動療法は自宅で行うことも可能で、

時間的、身体的な負担をかけない簡単なものであると同時に、患者が日常において継続可能な運動として効果的に活用できる運動療法だと考える。

VII. まとめ

当院で行う、いわゆる腰痛に対する運動療法について、腰痛改善の効果があるのかを検証し、その効果を証明することができた。

参考文献

引用文献無し

協力整骨院

和楽堂整骨院 敷田 和彦

Memo



下腿部及び足底部への施術が及ぼす姿勢への影響 ～肩甲骨下角部の高さの測定に基づいて～

北九州中央支部 安田 誉志人

キーワード

●キネマティックチェーン ●オーバプロネーション

I. はじめに

日々の施術に対し研鑽を重ねる中で、我々柔道整復師は肩の高さが左右非対称と判断できる患者に出会うことは少なくない、その非対称の改善を求め様々な文献を紐解いていく中で、リフレクソロジーによる足底への施術が姿勢に変化を及ぼすことに目がとまり、また動作法のリラクセーションによる足の踏み締め感と左右のパーソナル・スペースの変化についての論文において今野は「リラクセーションがもたらすリラクセスが肩の高さに変化をもたらす²⁾という、これらのことから足底部へのアプローチが姿勢に変化を与える可能性に着目した。しかし業として柔道整復師の範囲外である部分も多く、EBMに沿う要素が少なく用い難いものであった。

更に模索をする中で、キネマティックチェーン(運動学的連鎖以下キネマティックチェーン)における足関節のオーバプロネーション(過回内以下オーバプロネーション)の改善を基とした姿勢の変化に辿り着いた。図解姿勢の検査法では「体のすべての部分は、キネマティックチェーンによって機能的に連結、連動している。」と述べられている。また、「下肢の機能異常から起こる骨盤や脊椎、上肢、頸関節の変化が好例である」とも述べられている³⁾。しかし具体的にどの程度の姿勢変化が下肢の施術によって認められるかについてまでは明らかになっていない、そこで下腿部及び足底部への施術が及ぼす姿勢変化の可能性について本稿で検証していくこととした。

II. 目的

健側、患側については文献や症例によって肩甲骨が下がっているほうが患側である、または健側であるとまちまちである。これはマクロ的視点における姿勢検査とミクロ的視点における症例別に細分化される姿勢検査の違いといえてよい、よって本稿では健側、患側の判断を持たないこととした。

下腿部及び足底部への施術は、足関節のオーバプロネーションの改善に繋がることは既に周知されているところである³⁾。ここではその事実が、肩甲骨下角部の左右の傾きを水平矢状軸で0°にどの程度近づけ、姿勢に変化を及ぼすかについて検証することを目的とした。検証前に、先行研究の有無をオーバプロネーション・リラクセーション・姿勢の改善・キネマティックチェーンにて検索を行い、同様の研究発表がないことを確認した。

III. 対象

調査期間 令和5年9月1日～令和5年10月14日に来院した患者52名を2群に割振り対象とした。A群は26名(男性12名,女性14名)平均年齢47.0歳±13.9であった、B群は26名(男性11名,女性15名)平均年齢45.2歳±15.6を対象とした。

本研究はヘルシンキ宣言に基づき対象者に研究の趣旨を書面と口頭で十分に説明し、同意書に自筆の署名を得た上で実施した。

除外基準として、膝、骨盤、脊椎に著しい変形を伴うもの、また、その他の理由で姿勢保持に難があるもの、肩甲骨下角部の左右差が0.5°未満のもの、本研究に理解が得られなかったもの、その他柔道整復師が困難であると判断したものとした。

IV. 方法

ランダム化比較試験における割付管理の為、封筒法を用いてA群とB群に振り分けた。

1. 計測の方法

A群、B群共に施術前に患者を立位とし、左右肩甲骨下角を触診し、位置の把握をしたのちに、両母指の上にデジタル水平器を乗せ、他の四指は水平器の上から把持し、母指を肩甲骨下角にあて計測を行った。(図1)〈図2〉〈図3〉〈図4〉〈図5〉



施術後に再度患者を立位とし計測を行い、施術前後の角度差を求めた。その後、2群の差を検定した、水平器はHueper製TL60デジタル水平器を使用し

た。計測は0.01°刻みとした。

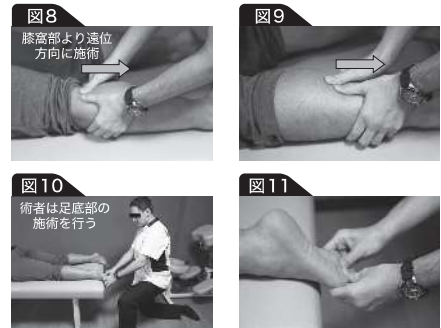
2. A群施術

患者を伏臥位にする。(図6)図で示すA群の範囲に対し施術をする。背部に位置する筋群を対象とする。本研究では母指圧迫法を用いた、時間は3分とした。



3. B群施術

患者を伏臥位にする。(図7)図で示すB群の範囲に対し施術をする。下腿部及び足底部に位置する筋群を対象とする。(図8)〈図9〉〈図10〉〈図11〉A群と同様に母指圧迫法を用いた、時間は3分とした。



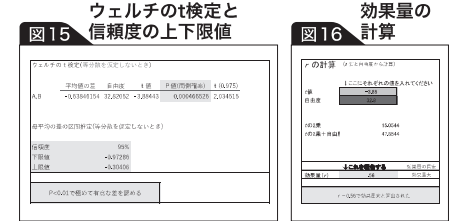
V. 結果

1. 集計結果

左右肩甲骨下角部の角度差の平均はA群が0.363°±0.312、B群が1.002°±0.778であった。(図12)〈図13〉〈図14〉

2. 検定結果

左右肩甲骨下角部角度の両群の差をウェルチのt検定にて算定した。検定結果はp<0.01となり、極めて有意な差を認める結果となった。また、95%信頼区間において-0.97°～-0.30°の改善が推定され、その効果量はr=0.56で効果量大と算定された。(図15)〈図16〉



VI. 考察

検定の結果より、キネマティックチェーンを基とした足関節の過回内改善の施術ポイントである下腿部及び足底部への施術により、肩甲骨下角部の左右差角度は大きく減少した。それは体の傾きを正し、姿勢に変化をもたらしたと推察できる。またそれは、背部の筋群への直接的な施術以上の結果をもたらしたことも同時に算定された結果となった。

しかし、一方で足関節のオーバプロネーションの改善を求めないA群の結果からも理解できるように角度の減少は発生していることから、姿勢の変化の要因はそれだけに限定されないことも明らかになったといえる。よって正しい姿勢の保持は、多軸的な姿勢評価が必要であるといえると推察する。更に姿勢は前述した論文に記されていたように、心因性、病因性、機能的などの多因子によって変化をもたらされるものでもあり、今後はミクロの視点から姿勢の分析をしなければならぬと考えている。

VII. まとめ

下腿部及び足底部への施術は足関節のオーバプロネーションを改善し、その結果、各関節の位置が正常化され、姿勢が改善されると推察できる算定結果を得た。また、それは背部の筋群に直接的に施術をしたもの以上の姿勢改善になったことが検定より算定された結果となった。

利益相反

本稿において開示すべき利益相反はない。

参考文献

- 1) 藤田真規, フジタマキのリフレクソロジーパーフェクトガイド, 株式会社BABジャパン出版局, 2004. 8-157.
- 2) 今野 義孝, 吉川 延代, 動作法のリラクセーションによる足の踏み締め感と左右のパーソナルスペースの変化. 人間科学研究30, 2009. 97-104.
- 3) 新関真人D.C.臨床で毎日使える図解姿勢検査法, 株式会社医道の日本社, 2016. 4-57.



クライオキネティクスを参考に施術した 足関節捻挫2症例について

大牟田・有明支部 添島 英治

キーワード

●クライオキネティクス ●クライオセラピー ●冷却療法 ●早期復帰

I. はじめに

我々、柔道整復師の日々の業務において、日常生活やスポーツ等で捻挫により負傷した患者を診ることが多い。当院では、中高生のスポーツ外傷の中では足関節捻挫による受診が比較的多くみられる。これまではアイシング後、テーピングや包帯で固定し、患部の安静を図るという施術を行っていた。

しかし、患者からは早期の部活動への復帰や目前に控えた大会などへの出場を希望する声が多かったため、早期に復帰する方法を模索したところ、クライオキネティクスという治療方法をウェブサイト¹⁾で目にした。本邦では、エビデンスのある文献等は見つけることができなかったが、方法の記載を確認することができた。内容としては、以前からあったクライオセラピーに軽い運動療法を行うものであった。

クライオセラピーとは、アイシングまたは冷却療法のことである。「クライオセラピーの治療効果としては、これまでの研究から血管収縮による出血抑制効果、代謝抑制による抗腫脹効果、発痛物質放出や抑制疼痛閾値上昇による疼痛抑制効果等が報告されている。」²⁾

尚、本論文において開示すべき利益相反はない。

II. 目的

クライオキネティクスを参考に施術した足関節捻挫(前距腓靭帯1度損傷)2症例について経過観察を報告する。

III. 対象

症例1. 男性 17歳 サッカーの試合中、転倒により負傷。

症例2. 男性 15歳 バスケットボールの練習中、ジャンプ後の着地の際に相手の足を踏みつけ転倒により負傷。

尚、対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、研究内容についての説明を行い、論文への利用の了解を得た。

IV. 症状

症例1. 受傷初日、整形外科を受診し左前距腓靭帯(1度)損傷と診断される。受傷2日目、患側荷重困難なため跛行を呈し来院する。左足関節外果周囲に腫脹がみられ、外果前方の圧痛及び足関節内反ストレステストにて疼痛著明。

症例2. 受傷2日目に来院。右足関節外果周囲に広範囲の腫脹がみられ、外果前方の圧痛及び足関節内反ストレステストにて疼痛著明。骨折の疑いも否定出来な

かったため、整形外科でのレントゲン撮影を勧める。結果、右前距腓靭帯(1度)損傷と診断される。

V. 方法

1. アイスバケツに足を15分浸ける。(図1)

※今回は下腿部下1/3程度まで氷水に浸せる大きさの容器を使用した。

2. 足を浸けたまま足関節の底背屈運動を痛みが出ない程度で適度に行う。

3. アイスバケツから足を出し、足関節の底背屈運動、タオルギャザー(足趾運動)、(足関節内反運動)、(足関節外反運動)を各1分程度行う。(図2)(図3)(図4)

4. アイスバケツに足を5分つける。

運動療法については、方法の一例が掲載されたウェブサイト¹⁾を参考に行った。¹⁾

尚、期間中は低周波や手技など他の施術は行わず、運動療法後は湿布の固定を目的とした包帯固定のみ行った。



図1 アイスバケツに足を15分浸ける



図2 タオルギャザー(足趾運動)



図3 タオルギャザー(内反運動)



図4 タオルギャザー(外反運動)

VI. 経過

症例1. (施術期間13日 施術回数5回)

負傷2日目、外果周囲の腫脹(2+)、皮下出血(-)、荷重不能で跛行あり。(図5)

負傷3日目、外果周囲の腫脹(3+)、皮下出血(+)、荷重不能で跛行あり。(図6)

負傷4日目、外果周囲の腫脹(1+)、皮下出血(+)、荷重可能で軽度跛行あり。(図7)

負傷5日目、外果周囲の腫脹(1+)、皮下出血(+)、荷重歩行可能。(図8)

負傷14日目、軽度腫脹残存するも、引退試合に参加希望のためテーピング固定にて出場。(図9)

症例2. (施術期間17日 施術回数4回)

負傷1日目、外果周囲の腫脹(3+)、皮下出血(+)、荷重不能で跛行あり。(図10)

負傷4日目、外果周囲の腫脹(2+)、皮下出血(+)、荷重不能で跛行あり。(図11)

負傷10日目、外果周囲の腫脹(1+)、皮下出血(+)、荷重歩行可能。練習量に制限あるものの、部活動に復帰。

負傷17日目、軽度腫脹残存するも、完全に部活動へ復帰する。(図12)



図5 症例1 負傷2日目



図6 症例1 負傷3日目



図7 症例1 負傷4日目



図8 症例1 負傷6日目



図9 症例1 負傷14日目



図10 症例2 負傷1日目



図11 症例2 負傷4日目



図12 症例2 負傷17日目

VII. 結果

症例1では、負傷から4日目に腫脹に大きな変化がみられ、6日目に荷重歩行可能となった。症例2については、負傷10日目の来院時に腫脹の大きな軽減と荷重歩行が確認できたが、症例1と比較すると来院日に開きがあり、腫脹と荷重の変化を詳細に確認することができなかった。

VIII. 考察

今回の経過観察において、冷却療法により痛みを抑え運動療法を円滑に行うことができた。また、2症例とも数回の施術で外果周囲の腫脹改善が著しくみられた。来院時にみられた跛行においても、比較的早い段階で荷重可能となり改善が確認できた。

このことから、冷却療法の抗腫脹効果及び疼痛抑制効果が早期の運動療法に作用し、患部の機能回復が促されたことにより、患者の早期復帰につながったのではないかと考える。

IX. まとめ

今回、クライオキネティクスを参考に冷却療法と運動療法を同時に行うことによって、早期に競技復帰させることができた。早期の競技復帰は患者の希望であったが、長期的にみて後遺症や慢性化などへの影響を考えると、果たして最良の選択であったかと疑問が残るところである。

参考文献

1) 足首の捻挫に有効なクライオキネティクスメニュー. https://www.wasedaclub.com/staticpage/roo_13_2

引用文献

2) 直江 祐樹, 山口 和輝, 伊藤 栄祐, 岡嶋 正幸, 野首 清矢, 他. 人工膝関節全置換術後のクライオセラピーの効果. 2011, P1. https://www.jstage.jst.go.jp/article/cjpt/2010/0/2010_0_CbPI2240/_article/-char/ja

Memo

.....



頸部痛に対する医療スプリント療法 (柔道整復と歯科医療統合)

久留米支部 村上 将三

キーワード

●頸部痛 ●歯並び・咬合 ●医療スプリント療法 ●医療統合

I. はじめに

昨年、側頭部から頸部にかけて痛みを訴え医科(整形外科、脳神経外科など)で検査しても異常の無い不定愁訴の患者が増えている。以前、当院ではそのような患者に対し頸部に操体法を行ったが、3割程は改善がみられず、医療連携している歯科医院にてスプリント療法(図1)を行ったところ、大幅に改善したという経験があった。この事から不定愁訴の原因の一つに歯並び、咬合が関わっているのではないかと考えた。なお、本論文には利益相反はない。

(スプリントとは)(図2) 歯ぎしり、不正咬合などによる歯への負担を軽減させる際に使われる歯科の口腔内装置のことである。

歯ぎしり、不正咬合などによる歯への負担を軽減させる際に使われる歯科の口腔内装置のことである。

歯ぎしり、不正咬合などによる歯への負担を軽減させる際に使われる歯科の口腔内装置のことである。

II. 目的

1. 患者の歯並び、咬合の状態(図3)によって従来の施術の効果が違いが見られるのか検証する。
2. 施術後、症状の改善があまり見られない患者に対し、歯科医院にてスプリント療法を行い、その効果を検証する。

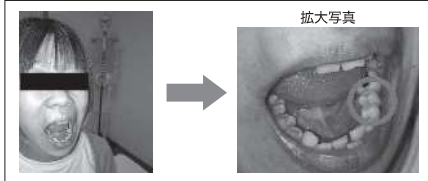
III. 対象

1. 令和5年7月5日～8月26日の期間に来院した側頭部から頸部にかけて痛みのある不定愁訴の患者6名(男性1名、女性5名、19歳～41歳、平均年齢29.6歳(SD8.86)、歯の欠損がない者) 対象者にはヘルシキ宣言の事項を説明し、データ収集の承諾を得た。
2. 施術後、疼痛の改善があまり見られず、スプリント療法に適した患者2名(女性2名、19歳～38歳、平均年齢28.5歳(SD9.50))

IV. 方法

1. 歯科ミラーや目視にて歯並び、小白歯・大白歯の咬耗状態(歯冠部のエナメル質)(図4)、下顎骨を側方運動し

図4 歯の咬耗



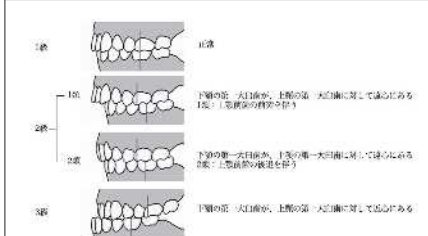
た際に上下の歯の一部が合致するかの確認(図5)、Angleの分類(図6)を用いて正常咬合と不正咬合の2群に分ける。

頸部に対し操体法を行い(図7)、その前後に疼痛の程度と、頸部の回旋可動域を評価する。(図8)

図5 歯ぎしり



図6 Angleの分類



不正咬合の分類法で、上顎歯列を基準とし上顎第一大臼歯の位置を正しいものとして、下顎歯列(同第一大臼歯)の近遠心咬合関係で3型に分類した。(文献4より)

図7 操体法



図8 頸部の回旋可動域



2. 3回の施術後、症状の改善がみられなかった患者に対し、同意を得た上で歯科医院にてスプリント療法の可否を判断してもらい、適応があると診断され、希望のある者にそれを行う。今回は歯ぎしり対応のスプリント(ナイトガード)と咬合矯正のスプリントを2週間以上使用する。また使用後、効果の判定を行うため整形外科に来院していただき検査を実施することにご協力いただいた。

(評価法)

A. 疼痛

NRS (numerical rating scale)を使用し、初検時の痛みを10とし、治療後の痛みを0から10までの11段階の数字を用いて患者に示してもらう。

B. 頸部回旋可動域

日本整形外科学会の頸部回旋可動域測定法に準じ計測する。

V. 結果

I. (疼痛)

正常咬合群:平均8(SD0.70)改善,不正咬合群:平均3(SD0.0)改善(図9)(図10)

図9 正常咬合

患者	日付	疼痛	左	右
Aさん 21歳女性	初検時	10	30°	60°
	7/5	7	40°	60°
	7/8	6	50°	60°
	7/12	3	55°	60°
	結果	-7	25°増	0°
Bさん 41歳女性	初検時	10	50°	30°
	7/10	6	55°	45°
	7/15	5	60°	55°
	7/19	2	60°	60°
	結果	-8	10°増	30°増
Cさん 23歳女性	初検時	10	25°	40°
	8/1	6	30°	50°
	8/3	3	40°	55°
	8/5	1	60°	60°
	結果	-9	35°増	20°増
Dさん 36歳男性	初検時	10	45°	30°
	8/3	8	50°	35°
	8/7	4	55°	45°
	8/10	2	60°	60°
	結果	-8	15°増	30°増

図10 不正咬合

患者	日付	疼痛	左	右
Eさん 19歳女性	初検時	10	50°	35°
	8/3	9	50°	40°
	8/5	8	50°	40°
	8/9	7	60°	45°
	結果	-3	10°増	10°増
Fさん 30歳女性	初検時	10	35°	60°
	8/7	8	35°	55°
	8/8	8	35°	60°
	8/9	7	45°	60°
	結果	-3	10°増	10°増
Gさん 30歳女性	初検時	10	60°	60°
	8/17	3	60°	55°
	8/24	1	60°	60°
	結果	-9	10°増	25°増
	Hさん 30歳女性	初検時	10	35°
8/12		3	40°	60°
8/19		2	60°	60°
8/26		1	65°	60°
結果		-9	30°増	10°増

(頸部回旋可動域(患側))

正常咬合群:平均30°(SD3.54)改善,不正咬合群:平均10°(SD0.0)改善

2. (疼痛)

不正咬合群:初検時から平均9(SD0.0)改善,口腔内装置着用前から平均6(SD0.0)改善

(頸部回旋可動域(患側))

不正咬合群:初検時から平均27.5°(SD2.5)改善,口腔内装置着用前から平均17.5°(SD2.5)改善

VI. 考察

側頭部から頸部にかけての痛みで、医科(整形外科、脳神経外科など)で検査したが異常が無いと診断され、その後、整形外科にて施術を行った中で効果が思わしくない症

例について、その原因を追究してみた。今回の検証の結果、この不定愁訴の原因の一つとして歯列不正や不正咬合が関与している事がうかがえた。このような口腔内の状態になった原因の一つは、睡眠時ブラキシズム(図11)によって起こる咬合力だと言われている。起床時に側頭部や顎関節周辺に違和感、重だるさなどを感じる場合、それを疑い早期に対処する事が痛みの緩和に繋がる。睡眠時の不随意運動を完全に止めることは出来ないが、口腔内装置を使うことで口腔活動を軽減させ緊張型頭痛緩和、咬筋や胸鎖乳突筋などの筋緊張緩和が期待出来、側頭部から頸部にかけての痛みの緩和に繋がったと考える。また患者の年齢層から、スマホの長時間視聴が誘因の一つとして挙げられる。スマホ画面を下を向いて長時間見ることによって、自然と口は閉じやすい状態となり、長時間歯に負担がかかることとなる。これが長期間繰り返されると、覚醒時ブラキシズム(図11)により咬耗状態になり歯冠部のエナメル質にヒビが入り欠損しやすくなるなど歯は脆くなる事が予想される。ただ、このような姿勢は頸部に負担がかかる状況でもあり、いずれにしても側頭部から頸部にかけての痛みについては、筋骨格系はもちろん他の原因も検討し、それらを一一つ除外していく作業が必要となる。

図11 睡眠時ブラキシズム

睡眠障害国際分類第3版では睡眠関連運動異常症に分類され、食いしばりや歯ぎしりあるいは下顎の強張りや突出のような特徴のある反復性の顎筋活動と定義。日本睡眠歯科学会では顎口腔機能系に有害作用を及ぼす、睡眠中の持続的な、あるいはリズム性の咀嚼筋活動による顎運動(歯ぎしり、食いしばり等)と定義。目覚めている時に起こる場合は、覚醒時ブラキシズムと言う。(文献5より)

VII. おわりに

頸部周辺の症状で改善がみられない症例については、整形外科や脳神経外科のみでなく歯科の分野も考慮する必要性を感じた。また、歯科医院にも歯のみでなく頸部の痛みを訴える患者が来院されていると聞く。現在、糖尿病やアルツハイマー病、頭痛など様々な病気を引き起こす、または悪化させる原因の一つとして口腔内の問題が挙げられており、政府は国民の健康向上の政策として2025年度から国民皆歯科検診制度の導入を目指している。今後、我々「柔整」は「医科」のみでなく「歯科」とも連携していく事が患者の利益となると考える。

参考文献

- 1) 西田互、全医療従事者が知っておくべき歯周病と全身のつながり 2020.9.10 医歯薬出版株式会社
 - 2) 筒井照子、スプリントに強くなる 2017.9.10 クインテッセンス出版株式会社
 - 3) 医療法人社団明徳会福岡歯科理事 福岡博史、ヘルシーエイジングに役立つ歯科医療統合 2013.11.10、モリモト印刷株式会社
 - 4) 氷室利彦、咀嚼障害・咬合異常 2 歯科矯正 2019.12.20、医歯薬出版株式会社
 - 5) 鈴木善貴、徹底解説 ナイトガード 2020.6.10、医歯薬出版株式会社
- 協力歯科医院 むらかみ歯科・小児歯科



いわゆる寝違えに対する肋椎関節への 手技療法の効果検証

福岡東支部 山口 哲典

キーワード ●寝違え ●肋椎関節 ●押圧刺激

I. はじめに

いわゆる寝違えの原因は、日常生活の習慣や、仕事、スポーツなどの特性により、体のある特定部位の筋肉が緊張し、その状態での動作による負担が過度になること。そして、枕やマットなどの寝具が身体に合わない場合などが原因で、就寝時の姿勢が極端に崩れることにより、長時間頸部に不自然な回旋や屈曲、伸展ストレスが加わり続けることで起こる頸部捻挫と考えられる。

当院では、このいわゆる寝違えの症状に対して、筋肉へ着目し施術を行っていたが、急性期の新鮮例に対し筋肉へのアプローチをすると、症例によっては症状が悪化することや、治癒までの時間に長期間を有することを経験した。

そこで、急性期のいわゆる寝違えの疼痛発生要因は関節におこる症状であり、疼痛発生から数日たった症状は、神経根の圧迫からおこる筋肉の拘縮の症状ではないかと考え、急性期の新鮮例における施術の対象を筋肉ではなく、関節に対しアプローチを行うと効果が認められたため検証した。

尚、本研究に利益相反は無い。

II. 目的

起床時に疼痛が出現するいわゆる寝違えの症状に対して、疼痛発生当日と疼痛発生から数日たった症例に同じ施術を行い、その効果の違いをNRS値とROMの変化を測定し検証する。

III. 対象

令和5年5月15日から令和5年10月18日までの期間、当院と協力整骨院3院に来院した患者の中で、就寝時には症状がなく翌朝起床時に疼痛が出現し、疼痛を訴える側と同側に回旋可動域制限がある患者を対象とした。疼痛発生当日に来院した患者8名(男性5名平均年齢46.80±20.17歳、女性3名平均年齢39.00±11.27歳)と、疼痛発生から3日以降にも疼痛が継続した状態で来院した患者6名(男性1名35歳、女性5名平均年齢28.60±11.70歳)に分けてデータを収集した。

尚、徒手検査にて、頸椎ヘルニア、頸部神経根症、筋挫傷、頸椎捻挫、椎間関節と判断した患者は対象から除外した。

IV. 方法

1. 施術

患者に患側を上にしてベッドに側臥位になっても

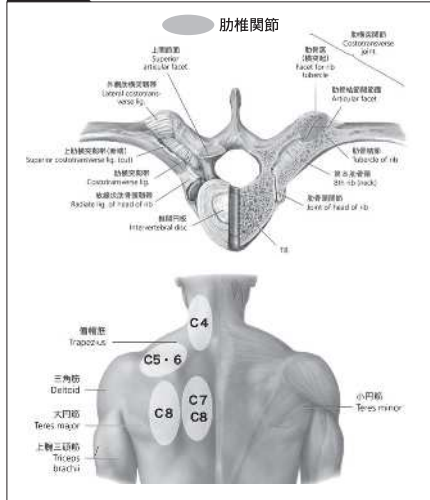
らい、施術者は患者の背側に座る。患側が左頸部の場合、術者の左前腕を患者の左腋窩に挟む。

施術者の右手の第二、第三指を患者の第一肋椎関節から第二肋椎関節にかけて当てていく、ゆっくりと矢状面方向に押圧していく。(図1)(図2)

図1 施術の様子



図2 施術の様子



2. 計測

施術前と施術後のNRS値と疼痛側の頸部回旋ROMを記録する。

尚、対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、データ取

集前に本研究に関する説明を行い、測定値の利用について承諾を得た。

V. 結果

疼痛発生当日に来院した患者と3日目以降に来院した患者に分けて、検定を行った結果、それぞれのNRSとROMの両方でP<0.01となり有意差が認められた。効果量も全てにおいて効果量大となった。(図3)

図3 検定結果

	NRS値			ROM			
	施術前	施術後	前後差	施術前	施術後	前後差	
平均	7.83	3.17	4.67	平均	14.17	62.50	48.33
SD	0.75	1.47	1.51	SD	5.85	20.43	19.15

しかし、群の各比較項目において検出力分析では236例が必要となり、症例数を満たすことはできなかった。

VI. 考察

1. 解析結果について

研究当初の研究デザインでは急性期と3日目以降の治療前後の差に有意差があるのではと考えデータの収集を行ったが、あらかじめ各群を数例集積した時点で検出力分析を行うと必要症例数が3桁必要ということがわかった。

そこで改めて各群の治療前後の差について有意差を検定するといずれの群の評価項目においても有意差のある検定結果が得られた。評価項目においてその効果を比較する際には検出力分析にて、検定における必要症例数を調べるが、効果が少ないほどその必要数が多くなる。

そのことから研究デザインを各群の評価項目にて治療前後の差を比較検定することとし、いずれの評価項目においてもその効果を認める結果が得られ各群ともに効果があることがわかった。

2. 病態について

「運動とは無縁の就寝中には、筋挫傷や関節の炎症が起こることは考えにくい」¹⁾ことから、肋椎関節でおこる関節面の滑走不全と考えたことが始まりとなり、今回行った肋椎関節への施術は、疼痛発生当日の症状への施術と、疼痛発生から数日経過して筋肉の拘縮が発生した症状に対して行う施術とでは、効果の差があると予測していた。しかし、検定結果では、急性期の施術前後の差を検定し有意差を認めた事、また効果がないと思った3日目以降も施術前後の有意差が認められたのでいずれにおいても有効であった。

疼痛発生から3日経過した症状にも、施術の効果が大きくなった理由として、東北中央病院田中らによると、神経根の障害により支配領域の筋肉に拘縮がおこる。²⁾また、肋椎関節への施術により、関節だけでなくゴルジ臓器官への押圧が行われたと仮定す

ると、神経への1b抑制が働くことで、筋肉の緊張が抑制され関節可動域の改善、疼痛の軽減がみられたのではないかと考える。

今回はそれぞれの症例数が少なく各評価項目において急性期と3日目以降との比較ができなかったので今後の課題とする。

*1b抑制とは、ゴルジ器官への押圧刺激が求心性末梢神経を介して、中枢に伝わり、筋肉収縮が抑制されることである。³⁾

VII. まとめ

いわゆる寝違えの症状に対して、同様の施術を、疼痛発生当日と、発痛から数日たった症状に対して行い、効果の違いがあるかを検証すると両群の施術前後の差に有意差のある差異は認められなかった。

参考文献

- 1)田中靖久 整形外科 surgical technique vol.12 no.6,2022
- 2)田中靖久 日本東洋医学系物理療法学会誌 第47巻2号,2022
- 3)鈴木敏明・他 脳血管障害片麻痺に対する理学療法評価 pp78-91,厚生社,2001

Memo

.....



小児期サッカー競技者の 有痛性分裂膝蓋骨の症例報告

福岡南支部 森 良太

キーワード

●有痛性分裂膝蓋骨 ●サッカー ●機能回復 ●ビジョントレーニング

I. はじめに

有痛性分裂膝蓋骨は先天的若しくは後天的要因により膝蓋骨が二つ以上に分裂したものである。疼痛の有無により有痛性、無痛性に分類される。野中・益田の研究による¹⁾と有痛性分裂膝蓋骨の一般的な分類として、分裂骨片の位置によりタイプ別に分ける Saupe 分類が用いられる。膝蓋骨下端部に骨片を有するI型、膝蓋骨外側部に骨片を有するII型、膝蓋骨外上方部に骨片を有するIII型が知られている。これらの発生率はI型5%、II型20%、III型75%とされ、I型、II型は比較的稀である。III型は保存療法が選択されるが、II型は観血療法が選択されている。

今回の症例は、著者の息子がサッカーの競技中に発症した有痛性分離膝蓋骨I型である。これは膝蓋骨を横断するように分離したもので全体の5%と大変稀な症例の為に論文や書籍を見ても全く記載がない。森戸らの研究²⁾によるとII型、III型の症例において大腿部から足部までのギプス固定で骨癒合までの期間が平均1.45ヶ月と長期に及ぶ。患者は小学6年生でよりハイレベルな環境での中学サッカーを志望しており、長期間の固定による筋力低下と運動能力の低下は極力避けたい。診断した医師からも手術による治療を提示されたが、入院のために学校を休むことも避けたいので医師の指導のもと、当院にて独自の機能回復訓練を行いつつ療養することを選択した。その結果早期の競技復帰と良好な結果が得られたため症例報告をする。

II. 対象

1. 受傷原因

令和5年3月25日、サッカーの試合中にボールを右脚で蹴った際に軸足である左脚に相手のキックが入り、左膝関節の過伸張が加わり負傷する。

2. 症状

腫脹(-)安静時疼痛(-)運動時疼痛(+)
(+)膝蓋骨圧痛(+)

3. 説明と同意

本研究に関して被験者本人と母親に対してヘルシキ宣言に基づいて説明と同意を得た。

III. 結果

1. 経過

受傷当日は疼痛が軽度であったため病院には行かずアイシングにて様子を見る。

令和5年3月26日 疼痛が強くなり競技に支障が出

たため、A整形外科を受診。X-P診断を受け「骨折は無いので、痛みが消失すれば問題ない。」と診断を受ける。X-P画像に見られる膝蓋骨上の線状の影が気になると伝えられたが問題ないとの回答がある。

令和5年4月4日 サッカーの練習中に疼痛が再発する。令和5年4月5日 セカンドオピニオンでB整形外科を受診したが原因がわからず、C整形外科で紹介される。X-P診断では「骨折は無いので、炎症が消失すれば問題ない。」と診断される。再び膝蓋骨上の影について相談したが特に問題ないとの回答がある。

令和5年4月7日 今回の論文の協力医院でもあるD整形外科を受診。MRI検査の結果有痛性分裂膝蓋骨I型と診断される。手術を勧められるが、学業への影響を考慮して保存療法を選択する。医院からは運動(階段昇降、走行、屈曲運動等)の禁止と安静を指示される。(図1)(図2)

図1 受傷後13日目MRI



図2 受傷後13日目MRI



令和5年5月2日 CT検査により経過良好であり、97%の骨癒合が認められる。運動療法を開始する。(図3)(図4)

図3 受傷後38日目CT

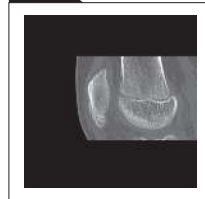
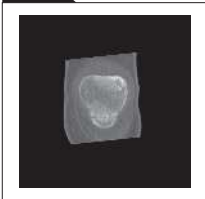


図4 受傷後38日目CT



令和5年5月12日 整形外科の理学療法士より経過順調と説明がある。

令和5年5月19日 整形外科医師よりチーム練習の再開の許可がおりる。

令和5年5月28日 チームに合流しての練習を開始する。

令和5年6月4日 サッカー大会にて競技に復帰する。(図5)

2. 整形外科の指導による取り組み

受傷後1ヶ月間はサポーターで固定し松葉杖を用いる。階段の昇降も禁止して、学校ではエレベーターを使用する。また運動療法を開始してからは大腿四頭筋のストレッチと筋力訓練。ハムストリングスのストレッチであるジャックナイフストレッチを行う(図6)。

3. 自院独自の取り組み

早期の競技復帰を目指すために、体脂肪率のコントロールと体幹筋の筋力低下予防の為に坐位にて上肢の筋力トレーニングを行う。同時に通常の練習中では行うことの出来ない目と運動機能の向上を目的にビジョントレーニングを行う(図7)。

IV. 考察

今回、運動機能低下を防ぐ為の取り組みとして筋力トレーニング以上に力を入れたのが怪我から復帰後のパフォーマンス低下を最小限に抑える為のビジョントレーニングであった。ビジョントレーニングは、眼球運動、視空間認知、目と手の協応の3つの構成要素から構成されている。眼球運動は手の指の動きを用いる跳躍性眼球運動トレーニング。YouTubeで紹介されている動画を観ながら行う追従性眼球運動トレーニング。試合中の選手を眼の動きだけで追いかける視空間認知トレーニング。ボールを目で追いつながらボールの動きを予測し、自分の動きを想定する判断力のトレーニング。そして選手自身の目の動きに体の動きを同調させる目と運動神経の協応トレーニングを行う。選手は怪我から回復し実戦復帰すれば常に予期せぬ方向からの外力に備えなければならない。そこで目の機能を向上させることよりいち早く衝突などのリスクを事前に把握して、味方の位置、相手の位置、ボールの位置、スペースの位置などの視覚情報を集めることで不意の衝突から来る怪我を回避することが可能になる。石垣の研究³⁾にあるようにビ

図5 受傷後2ヶ月半競技復帰



図6 ジャックナイフストレッチ



図7 ビジョントレーニング風景



ジョントレーニングは必ずしも被験者が効果を感じられるわけではない。しかし、今回のようにサッカーの競技者が走ることが出来ない場合、ただ安静にしているだけでは筋力低下からくるパフォーマンスの低下は否めない。患者の小児生という年齢もあり、楽しみながら前向きに機能回復訓練に取り組む姿勢を構築するうえで有益であった。

V. まとめ

今回、患者は下肢の筋力が強く固定除去後もスムーズにトレーニングを開始することが出来た。小児期のスポーツ選手は怪我により競技から長期離脱すると競技へのモチベーションが下がりトレーニング意欲が失われる恐れがある。スポーツ障害からの機能回復期において競技のパフォーマンスをあげる為の身体的なトレーニングよりも、怪我の再発を予防し競技者として持続可能な身体に仕上げていくことが重要であると感じた。

VI. 謝辞

今回の論文作成にMRIの画像提供や情報開示にご協力いただいた整形外科病院、論文作成のサポートをして頂いた支部学術部員の皆様に感謝の意を表す。

VII. 本研究に関して利益相反はない。

VIII. 引用文献

- ¹⁾野中雄太, 益田一太, Saupe分類II型有痛性分裂膝蓋骨の一症例 — 分裂骨片への影響を考慮した保存療法 — http://aichi-npopt.jp/dl/info_paper_back/30_02_07.pdf[accessed2023-5-3]
- ²⁾森戸伸治, 保利俊雄, 高宮啓彰, 園田玲子, 保利喜英, 少年期有痛性分裂膝蓋骨の治療. https://www.jstage.jst.go.jp/article/nishiseisai/68/3/68_442/_pdf[accessed2023-5-3]

参考文献

- 松野丈夫, 中村利孝, 馬場久敏, 井樋栄二, 吉川秀樹, 津村弘, 標準整形外科学第12版, 医学書院, 2014, 673
- 石垣尚男, スポーツビジョンのトレーニング効果 <http://repository.aitech.ac.jp/dspace/bitstream/11133/1167/1/%E7%B4%80%E8%A6%8137%E5%8F%B7B%28P207-214%29.pdf> [accessed2023-5-5]

参考動画

- DJ BENGAKU, 動体視力トレーニング https://youtu.be/75hSQAjySyY?si=R396S_guLiFYO2o7 [accessed2023-4-5]

協力医院

正樹会 佐田整形外科病院

Memo

.....
.....
.....
.....



アキレス腱断裂の保存療法における年齢差での経過観察および予後の考察

福岡西支部 中川 楓太

キーワード

●アキレス腱 ●2横指 ●つま先立ち

I. はじめに

アキレス腱断裂における治療方法は、「手術療法」と「保存療法」がある。いずれも治療成績に大きな違いはないと言われているが、プロスポーツ選手や運動習慣のあるアスリートなどの場合は、手術療法の方が競技復帰までの期間が短くなるとも言われているため、手術療法を選択するケースが多い。しかし、手術療法を選択せず保存療法で治療を行うケースもまだまだ多くある損傷とも言える。

また、日本整形外科学会の広報では、保存療法は再断裂しやすいと言われていたが、ギプス固定期間を短くし早期に適切に体重を掛けることにより再断裂率は手術療法と同等になってきた。「合併症が少ないことも保存療法の長所である」との見解がある。

今回、アキレス腱断裂の保存療法における施術で、年齢の違いを2症例を同時期に担当したので報告する。

また、被保険者に対してヘルシンギ宣言に基づいて説明・同意を得た。

II. 目的

当施術所に来院したアキレス腱断裂の患者が同時期に2名おり、年齢差がある施術過程から予後を経過観察し報告する。

III. 対象【1症例目】

35歳男性

IV. 発生機序

令和4年6月11日11時頃、バスケットボールの練習中、ジャンプの着地時に痛みを感じ負傷。

V. 症状

負傷後、約1時間て来院。患部に腫脹、熱感あり、3横指の陥凹あり。トンプソンテスト陽性。筋腹が近位に転位している所見もありアキレス腱断裂と判断した。

VI. 固定・指導・経過観察

固定：下腿上部より足趾MP関節まで後面にシーネ固定。足関節底屈40°、患部両側に圧迫用枕子を当て固定する(図1)(図2)。



指導：患側股関節外旋にて腓腹筋の代わりに腓骨筋が作用するように歩行指導をする。平成23年4月24日に対側のアキレス腱断裂をしていたため、恐怖心はなかったため松葉杖は使用しなかった。

経過観察：令和4年6月11日(負傷日)、患部に寒冷処置、近位に転位した患部断端をミルキングで下方に圧迫し、固定をした。

令和4年6月13日(負傷3日目)、低出力超音波パルス療法[周波数1.5MHz, DUTY20%, 出力45mW, 25分]を施した。なお、超音波機器について、本研究において開示すべき利益相反は無い。

令和4年6月17日(負傷後7日目)までは、前述の処置固定を加えて患部陥凹が1センチほどの離開になった。

令和4年6月21日(負傷11日目)、固定を足関節底屈位30°に変更したが、陥凹の離開はなかった。

令和4年7月2日(負傷22日目)、シーネを除去し包帯固定に変更。足関節の底背屈の他動運動、自動運動を施す。足関節の背屈制限あり。

令和4年7月9日(負傷29日目)、患部の圧痛、底背屈痛、歩行痛消失のため固定除去。足関節可動域制限あり。患側下肢への体重負荷困難。

令和4年7月28日(負傷48日目)、健側の下腿三頭筋と同等の太さになり、つま先立ち確認にて終了とする。

VII. 対象【2症例目】

68歳女性

VIII. 発生機序

令和4年6月4日11時頃、バレーボールの試合中レシーブをしようと足を前に踏み出した時に断裂音とともに負傷。試合会場から近隣病院へ救急搬送された。

IX. 症状

令和4年6月6日(負傷3日後)に来院。患部に腫脹、熱感、皮下出血斑、圧痛あり、3横指の陥凹あり。トンプソンテスト陽性。筋腹が近位に転位している所見もありアキレス腱断裂と判断した。

X. 固定・指導・経過観察

固定：下腿上部より足趾MP関節まで初診病院にて作成されたシャレ状副子が最大底屈位固定をされた為、当院にて下腿上部より足趾MP関節まで後面にシーネ固定、足関節底屈40°、患部両側に圧迫用枕子を当て固定する(図3)(図4)。



指導：患側股関節外旋にて腓腹筋の代わりに腓骨筋が作用するように歩行指導するが、足を着くことに恐怖心があり、松葉杖での歩行指導を行う。

経過観察：令和4年6月6日(負傷日3日目)、患部に寒冷処置、近位に転位した患部断端をミルキングで下方に圧迫し、固定をした。

令和4年6月7日(負傷4日目)、低出力超音波パルス療法[周波数1.5MHz, DUTY20%, 出力45mW, 25分]を施した。

令和4年6月10日(負傷7日目)までは、前述の処置固定を加えて患部陥凹が1センチほどの離開になった。

令和4年6月17日(負傷14日目)、固定を足関節底屈位30°に変更したが、陥凹の離開はなかった。

令和4年7月1日(負傷28日目)、患部軽度圧痛あり。他動運動可動域拡大、自動運動にて軽度背屈が行えるようになり、固定を除去しようとしたが、患者さんの不安もあり後一週間様子を見た。

令和4年7月8日(負傷35日目)、患部の圧痛、底背屈痛、歩行痛消失のため固定除去。足関節可動域制限あり。足関節の底背屈の他動運動、自動運動を施す。患側下肢への体重負荷困難。

令和4年8月5日(負傷63日目)、健側の下腿三頭筋より一回り細いが、両足でのつま先立ちが数秒確認でき終了しようとしたが、今現在も施術を行っている。

XI. 結果

アキレス腱断裂の保存療法において固定除去までの期間は年齢差での違いはほぼ見られなかったが、つま先立ち確認までの期間に15日間の差が生まれる結果となった。

また、1症例目の方については、2カ月後から軽いスポーツを開始し、問題なく活動されている。しかし、2症例目の方については、令和5年11月6日(負傷520日)筋力についてはきたが、足の周径は健側に比べまだ細い(図5)。しかし、日常生活に支障はなくバレーもできるが、ジャンプは恐怖心からできず、両足でのつま先立ちも以前よりはできるが、満足にはできない。

XII. 考察

アキレス腱断裂の治療は、手術療法の方が早期の社会復帰が見込めるため選択の優先順位は高いと認識していたが、保存療法も固定期間や施術内



容で手術療法と同等の治療期間となることが認識してきた。

また、患部の治療はできたととしても、負傷前と同様の筋力になるまで年齢や性別等によって回復速度の違いが明確に分かった。なので、再断裂のリスクを考慮し細かい観察が必要にもなるだろうが、患者が負傷前と変わらぬ生活を送れるよう、治療計画を実施する必要性を感じたので実践していきたい。

VIII. まとめ

同時期に2症例のアキレス腱断裂の施術を行い、経過と予後を観察し考察を加え報告を行った。

使用機器

伊藤超短波株式会社 オステオトロンV LIPUS (Low Intensity Pulsed Ultra Sound:低出力パルス超音波)

参考文献

柔道整復学一理論編(改訂第5版) 株式会社 南江堂

引用文献

日本整形外科学会. 日本整形外科学会スポーツ医学会監修, 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会. アキレス腱断裂診療ガイドライン策定委員会編. アキレス腱断裂診療ガイドライン2019.改訂第2版. 東京, 南江堂.

協力整骨院

松山整骨院 松山基博

Memo

第33回 福岡県整骨医学会

《 発表論文応募要項 》

1. 応募資格 本学会への応募論文の主著者および共著者は、本会の会員に限る。
 2. 応募内容 応募論文は、未発表で以下のいずれかに該当するもの。
 1. 柔整業務に関する観察研究又は介入研究
 2. 介護業務に関する観察研究又は介入研究
 3. 原稿規程 応募論文は、以下の通りに作成すること。
 1. 原稿の形式
PC (Windows版) のワープロソフト (Wordを推奨) を使い作成すること。
ページ設定はA4縦用紙に横書きとする。
書体はOS標準の書体 (MS明朝・12ポイント) を使用すること。
1枚目『演題』 (用紙中央部に14ポイントのゴシック体で記入) 『所属支部』『氏名 (フリガナ)』『住所』
2枚目 1行目『演題』 2行目『所属支部』『氏名』 3行目『キーワード』 5個以内
4行目 本文 本文は1枚の用紙に800字程度を目安に3枚以内 (総文字数2400字以内) とする。
5枚目 参考文献・引用文献の記載
参考文献・引用文献が無い場合は、「参考文献・引用文献無し」と記載する。
参考文献・引用文献の記載方法は日本柔道整復接骨医学会誌投稿規程に準ずる。
X線写真等を用いる場合には、必ず同意した医師名 (医療機関名) を記載すること。
 2. 図 (画像、表組等)
本文の該当箇所に (図) 番号を示し、別添の図にも番号を記載する。
枚数は15枚以内とする。図の背景は単色・無地とし、濃淡は不可とする。
 3. 用語
本文中の章、節、項における数字の用い方、専門用語、記号等の記載方法は日本柔道整復接骨医学会誌投稿規程に準ずる。
 4. 提出形式
論文データ、図及び発表者顔写真をデジタル媒体 (メール・CD・DVD) で提出する。
尚、図についてはパワーポイントのデータ形式で提出する。
 4. 倫理規程
 1. 臨床研究による応募論文は「ヘルシンキ宣言」に基づくものであること。
 2. 利益相反の有無を明確にすること。
 3. 患者のプライバシー保護に関して、以下のことを遵守すること。
 - 1) 患者個人を特定できる項目 (氏名、イニシャル、住所等) は記載しないこと。
 - 2) 顔写真を提示する場合には目を隠し、プライバシー保護に努めること。
 - 3) その他、患者個人を特定できる可能性がある項目は記載しないこと。
 - 4) 以上の配慮をしても患者個人を特定できる可能性がある場合には、発表に関する同意を患者自身 (または代理人、保護者、遺族) から書面で得て保存すること。
 5. 提出期限 毎年11月15日必着とする。それ以降は翌年度の受付とする。提出期限以降の修正等は採点に反映しない。
 6. 論文審査 審査委員会が独創的・理論的・臨床的・客観的・論文形態を採点し総合評価を行う。審査委員会は各支部学術部長で構成し、自支部の論文は採点しない。
 7. 発表形式 パワーポイントを使用し、口演と実技で8分間とする。
 8. 提出先 公益社団法人 福岡県柔道整復師会 事務局
〒810-0005 福岡市中央区清川2-11-8
TEL 092-522-8666 FAX 092-522-8683
メールアドレス judo@seikotsuin.or.jp
(郵送の場合は簡易書留で送付する)
 9. リハーサル 学会運営をスムーズに行う為、学会前日にリハーサルを行う。
 10. その他
 1. 論文原稿データの返却はしない。
 2. 本応募要項は日本柔道整復接骨医学会誌投稿規程に準ずる。
 3. 論文採点等は九州学術大会審査要項に準ずる。
- 附 則
- | | | |
|-------------------------|------------------|---------------|
| (1) 平成6年4月24日 実施 | (8) 平成17年3月13日 | (6, 10) |
| (2) 平成9年3月16日 (4) | (9) 平成19年3月11日 | (4, 5, 6, 13) |
| (3) 平成10年3月15日 (4) | (10) 平成22年3月14日 | (4, 10) |
| (4) 平成11年3月14日 (10, 12) | (11) 平成24年12月22日 | (5) |
| (5) 平成12年3月12日 (12) | (12) 平成26年2月17日 | (3) |
| (6) 平成14年3月10日 (12) | (13) 平成29年10月20日 | (4, 5, 6, 9) |
| (7) 平成16年3月14日 (6, 10) | (14) 令和2年6月17日 | 全面改定 |

編集後記

会員の皆様におかれましては、平素より学術活動に対しまして多大なるご理解とご支援を賜っておりますことを心より感謝申し上げます。また、第32回福岡県整骨医学会が、皆様のご協力のもと開催されますことを重ねて感謝申し上げます。

本学会は昨年、新型コロナウイルス感染症による社会活動に及ぼす影響が低下し、感染症法上の分類が変更されるのではという状況下であったため、人数を制限したうえで平成31年以来の電気ビルみらいホールでリアルオンライン配信のハイブリッド開催で好評を博しました。今年は感染症法5類に移行になってから初めての開催となりましたので、リアル対面方式での整骨医学会と生涯学習研修会の同時開催となりました。なお、講演・発表をもう一度見たいという会員のご要望に応えるべく、当日撮影した動画を後日オンデマンド配信する予定となっておりますが、5年ぶりのフルバックでの整骨医学会・生涯学習研修会となりますので、会員の皆様におかれましては、会場で熱のこもった討議をしていただけるようお願い申し上げます。

特別講演をお願い致しました、産業医科大学病院 整形外科診療科長・診療教授 内田宗志先生には、ご多忙中にも関わらずご講演を賜りますこと誠にありがとうございます。

内田先生には、スポーツ選手、特にトップアスリートの選手生命にかかわる治療を数多く経験されておられる専門知識をお聞かせいただくことで、我々柔道整復師が臨床に何か役立つものが得られればと考えております。

また本年も各支部より9編の論文提出を頂きました。論文の作成を頂いた先生方、また協力を賜りました各支部学術部員の先生方並びに会員の先生方には、貴重なお時間を論文作成に充てていただきまして、誠にありがとうございます。本年の各支部論文も例年以上にエビデンスに基づき会員の先生方の興味を引けるような素晴らしい内容になっていると確信しております。

コロナウイルス感染症が、2類から5類に変更となり世間的にはコロナは収束したとの安堵感が広がっていますが、インフルエンザ等の他の感染症の増加やコロナ感染症の集団感染、国際的な紛争等の不安定化など大変厳しい社会情勢に基づき我々柔道整復師を取り巻く環境もますます厳しさを増していると感じる会員の先生方も多いかと思えます。

このような不安定な状況だからこそ本会をはじめとする学術部の取り組みを通して、我々柔道整復師が原点を見つめ直し、良質な医療サービスを提供できるように「匠の技」の精神で国民の負託に応えられるよう吉村学術部長を中心として学術部員一丸となって活動してまいります。今後とも会員の先生方のご理解とご協力を、何卒よろしくお願い致します。

久留米支部学術部員 坂田 裕一

令和6年2月

発行所 公益社団法人 福岡県柔道整復師会 福岡市中央区清川2丁目11番8号

発行人 塩川 哲也
編集責任者 吉村 喜彦

印刷所 新光印刷株式会社 福岡市城南区茶山6丁目12番18号

導入実績 10,000 件以上!!

接骨院・整骨院のレセコンなら 業界No.1の『三四郎くん』



※入力画面イメージ



※一部画面に添えない場合があります。

使い勝手の良い操作性はもちろん、療養費改正等の保険改正にすばやく対応。迅速サポートで
ご好評を頂いている『三四郎くん』は、常に進化を続ける信頼と実績の事務管理ソフトです。



【東京ショールーム・SSB研修センター】
東京都千代田区神田三崎町2-7-10
帝都三崎町ビル 7F



《超音波観察装置》

骨・軟骨・筋・腱・靭帯などがリアルタイムに観察できます。

特別価格にてご提供致します!



柔道整復師向け
詳しくは弊社にお問合せ下さい。

SSB 株式会社 エス・エス・ビー

ホームページはこちら▶

<https://www.sanshiro-net.co.jp/>



【福岡営業所】〒812-0016

福岡市博多区博多駅南4-16-5 ル・プランタン博多101号
TEL 092-414-5488 / FAX 092-414-5489

最新柔整情報が読める!! 柔整ホットニュース
<https://www.jusei-news.com>