

第10回大阪学術大会 タイムスケジュール

午前の部	旬		
	9:00	開会式	
	9:30	日整発表 2016・柔道整復師と介護保険について ～柔道整復師として地域包括ケアシステムへの貢献～ 公益社団法人 日本柔道整復師会 保険部 介護対策課	
	10:15	教育講演 トップアスリートに学ぶ勝者の思考法 臨床スポーツ心理学者 児玉 光雄	
	11:50	特別講演 スポーツドーピングについて 一般社団法人 大阪府薬剤師会 薬事情報センター 室長 JADA 公認スポーツファーマシスト 鈴木 波留子	
	12:35	休憩 ※会場分割作業の為、立入禁止	
午後の部		旬（北）	旬（南）
	13:20	学生ポスター発表 I-1～3	
	14:00	一般発表 II-1～5	一般発表 II-6～9
	16:15	表彰式・閉会式	
	17:00	終了	

第 10 回大阪学術大会 プログラム

【午前の部】旬

■日整発表 9:30

2016・柔道整復師と介護保険について

～柔道整復師の地域包括ケアシステムへの貢献～

公益社団法人 日本柔道整復師会 保険部 介護対策課

■教育講演 10:15

トップアスリートに学ぶ勝者の思考法

臨床スポーツ心理学者 児 玉 光 雄

■特別講演 11:50

スポーツドーピングについて

一般社団法人 大阪府薬剤師会 薬事情報センター 室長

JADA 公認スポーツファーマシスト 鈴木 波留子

【午後の部】旬（北）

■学生ポスター発表 13:20

I-1 バランス能力に対してストレッチポールが及ぼす影響

大阪府柔道整復師会専門学校

奥崎 笙、池野 伸、岸田 吉正、橋本 凌、水谷 達哉

I-2 柔道初心者の背負い投げにおけるタイプ別判別法

～股関節の内外旋に着目して～

大阪行岡医療専門学校 山 本 武 史

I-3 基礎代謝と体重と筋の割合が肥満に与える影響

～柔整専門学校学生間の比較から～

大阪府柔道整復師会専門学校

平田 優香、木村 一喜、千田 麗王、竹内 玲雄、藤波 歩

■一般発表 14:00

II-1（オーラル発表）

柔整療養費支給対象範囲拡大のための基礎的研究

富山大学大学院医学薬学研究部柔道整復学講座¹⁾ 新潟柔整専門学校²⁾

山根 裕介¹⁾ 阿部 浩明^{1) 2)} 児玉 香菜絵¹⁾ 高本 孝一¹⁾
酒井 重数¹⁾ 小野 武年¹⁾ 西条 寿夫¹⁾

II-2（オーラル発表／実技発表）

動的安定を考えた下肢テーピングについて

生野支部／金田整骨院 金 田 英 貴
吹田支部／みらい鍼灸整骨院 柳 永 善

II-3（オーラル発表）

遠隔振動刺激が触2点閾に及ぼす影響

大阪府柔道整復師会専門学校 杉 本 恵 理

II-4（オーラル発表）

中足骨疲労骨折に対する超音波画像による経過観察

東淀川支部／ヒグチ整骨院 樋 口 正 宏

II-5（実技発表）

第2趾基節骨斜骨折の固定法を考察し工夫した1症例

～伸縮性テーピングのみで骨折部に回旋と牽引力を加える方法～

西成支部／河井整骨院 河 井 好 照

■一般発表 14:35 旬(南)

Ⅱ-6 (実技発表)

メディカル・ハイドロバッグ（流体圧応用整復器具）を使用した
整復とコンディショニング

平野支部／笠井整骨院 笠 井 浩 一
関西健康科学専門学校トレーナーコース主任 川 西 弘 晃

Ⅱ-7 (オーラル発表)

スポーツ外傷における水素療法の効果

堺市北支部／林整骨院 林 正 裕
東大阪支部／森井整骨院 森 井 隆 喜

Ⅱ-8 (オーラル発表)

中学生の野球肘に対する有効的な投球フォーム指導について

近畿医療専門学校 浅 見 有 祐

Ⅱ-9 (オーラル発表)

高校女子サッカー選手に発生した大腿骨頸部疲労骨折の2例

住之江支部／平沢整骨院 棚 原 勝 平

【日整発表】

2016・柔道整復師と介護保険について

～柔道整復師の地域包括ケアシステムへの貢献～

公益社団法人 日本柔道整復師会 保険部 介護対策課

キーワード：地域包括ケア、地域連携、介護予防、地域支援事業

(はじめに)

日本は、諸外国に例をみないスピードで高齢化が進行して、2042年に約3,900万人でピークを迎え、その後も、75歳以上の人口割合は増加し続けて行くと言われている。

このような状況の中、団塊の世代（約800万人）が75歳以上となる2025年（平成37年）以降は、国民の医療や介護の需要が、さらに増加することが見込まれている。これら団塊の世代が、重度な要介護や認知症となっても、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムが構築されている。

また、75歳以上の人口が急増する大都市部や、人口が減少する市区町村等では、高齢化の進展状況には大きな地域差が生じている。地域包括ケアシステムは、保険者である市区町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくとされている。しかし、制度改正によるその必要性は認識されているが、どのように展開すればよいかの具体性をもった対応ができている市区町村はきわめて少数と思われ、医療部門や介護部門と地域との連携に課題を残している。

「地域包括ケア」では、関係機関の連携と介護保険等で不足するサービスを地域に新たに作り出し、それを活用できる仕組みを作ることである。このような中で柔道整復師は地域包括ケアシステムに対して、どのような形で貢献できるのか、柔道整復師自身も考える必要がある。

1. 地域包括ケアの現状

今回の、地域包括ケアシステムでは医療・介護保険制度改革と、地域という枠組みの中でのお互いの機能分担の明確化と連携強化をもとに、適正な給付の実現と制度の持続可能性の確保を図ったものであるが、医療・介護関係者にとっては大きな意識改革・業務改革を求められるものであり、現時点では十分に機能しているとは言えない。柔道整復師に関しても、地域包括ケアへの関心は低く、従来からの療養費に重点を置いているのが現状だと思われる。

2. 柔道整復師は何ができるか

医療面では療養費を扱う、接・整骨院の本来の業務があり、今までと同じく地域の保健医療的な活動が必要である。また、柔道整復師は介護保険制度では、機能訓練指導員として位置づけられているので介護予防を担う必要がある。

地域包括ケアシステムでは高齢世帯、単身世帯などの在宅高齢者等の住民に対して、医療機関だけで

なく介護保険施設や介護保険事業所、地域包括支援センター等との連携が望まれる。柔道整復師は地域のポータルサービス機能を持って行く必要がある。

3. 柔道整復師の介護予防事業の参入状況について

平成 26 年 4 月から、新総合事業が始まり、平成 29 年 4 月までには、全市区町村が、地域支援事業の中に新総合事業として介護予防を行うことになる。現在は、制度の変革期で、全容はつかめていないが、(公社)日本柔道整復師会としては、全国の市区町村での活動を目指している。

4. 地域包括ケア参入の好事例

①通所型サービス A (緩和した基準によるサービス)

現行の介護予防事業所に相当するもので、人員などを緩和してミニディサービス、運動、レクリエーションなどを行うもので、地域の実情に合わせて、市区町村が規定する。(参入例あり)

②通所型サービス C (短期集中予防サービス)

短期集中型で、3 ヶ月～6 ヶ月の短期で、運動器の機能向上等を行う。(参入例あり)

5. 地域の柔道整復師会として何をすべきか

地域包括ケアシステムでは、医療、介護、福祉など様々な業種が、お互いに連携し合い地域のニーズに合ったサービスを作り、住民の要望に応えることになっている。各地域に応じて、住民のニーズは違うので、各市区町村の実情を把握した上で、各地域の柔道整復師会が、市区町村と交渉して進める必要がある。

6. 機能訓練指導員として考える (Lesson 4 IADL 低下への着眼)

ADL (Activities of Daily Living) は、「日常生活動作」と訳され、日常生活を営む上で、普通におこなっている行為、行動のことである。具体的には、食事や排泄、整容、移動、入浴等の基本的な行動をさしている。ADL はとても重要な概念で、ADL が自立しているという場合、普通は介護を必要としない状態であると考えることができる。

また、IADL (Instrumental Activity of Daily Living) は「手段的日常生活動作」と訳され、日常生活を送る上で必要な動作のうち、ADL より複雑で高次の動作をさしている。例えば、買い物や洗濯、掃除等の家事全般や、金銭管理や服薬管理、外出して乗り物に乗ること等で、最近では、趣味のための活動も含むと考えられるようになってきている。高齢者の生活自立度を評価する際、ADL だけではなく、IADL に着眼して介護予防をすることが重要視されている。今回は、その具体的な IADL の介入方法を述べてみたい。

まとめ

全国的に、人口減少下で少子化・高齢化が一層進む中で、要介護者が増加し、認知症高齢者も増加している。地域包括ケアシステムを構築して、医療・介護の連携を図り、これらの高齢者が、人生を終えるまでの期間、QOL (Quality of Life: 生活の質) を維持して、少子高齢化を乗り切る必要がある。

先達の柔道整復師が、現在まで培ってきた柔道整復の技術や経験を、利他の精神を持って提供し、地域包括ケアシステムに貢献していくことが必要である。今後、柔道整復師はどのように進化していくべきかを考えてみたい。

【教育講演】

教育講演講師紹介

臨床スポーツ心理学者

児 玉 光 雄 先生



【プロフィール】

1947年兵庫県生まれ。追手門学院大学客員教授。前鹿屋体育大学教授。

京都大学工学部卒業。学生時代はテニスプレーヤーとして活躍し、全日本選手権にも出場。住友電気工業株式会社に入社。研究開発本部に所属。カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）大学院に学び工学修士号を取得。米国オリンピック委員会スポーツ科学部門本部の客員研究員としてオリンピック選手のデータ分析に従事。過去20年以上にわたりスポーツ心理学者として、プロフェッショナルの思考・行動パターンを分析。また、日本でも数少ないプロスポーツ選手・スポーツ指導者のコメント心理分析のエキスパートとして知られている。

過去20年にわたり、大手企業を中心に年間70回～80回の講演活動を行っている。

主な著書は、ベストセラーになった『イチロー思考』（東邦出版）をはじめ、『勉強の技術』（サイエンス・アイ新書）、『レジェンド 不屈の現役たちの言葉』（河出書房新書）、『錦織圭 マイケルチャンに学んだ勝者の思考』（楓書店）等、150冊以上。

専門は臨床スポーツ心理学、体育方法学。日本体育学会会員。日本スポーツ心理学会会員。

【著書】

主な著書はベストセラーになった『イチロー思考』をはじめ、『マンガでわかるメンタルトレーニング』（サイエンス・アイ新書）、『イチロー流 準備の極意』（青春新書インテリジェンス）、『人望の正体』（普遊社）など、150冊以上にのぼる。

＜演題＞

トップアスリートに学ぶ勝者の思考法

私は過去20年以上にわたり、スポーツ心理学の見地から多くのアスリートのメンタルカウンセラーとしてスポーツ現場で彼らをサポートしています。同時に、日本を代表するトップアスリートの思考・行動パターンを心理学の見地から読み解いた数多くの著書を執筆してきました。

この講演では、まず最初のセッションで、トップアスリートがなぜその競技種目の頂点に登り詰めたかについて、彼らのエピソードを交えながら、社会における強い個人と組織の作り方を伝授します。

次のセッションでは、私の専門分野である臨床スポーツ心理学の観点から、人生をたくましく生き抜くメンタルタフネスの最新のノウハウについてわかりやすく解説いたします。

そして、最後のセッションでは、リーダーシップ論に触れ、「人望」というキーワードで、スポーツ界の名指導者のエピソードを交えながら、経営者やリーダーの方々がなお一層メンバーの人望を獲得していただくノウハウについて解説します。

【特別講演】

特別講演講師紹介

一般社団法人 大阪府薬剤師会 薬事情報センター
室長
JADA 公認スポーツファーマシスト

鈴木波留子先生



略歴

神戸女子薬科大学卒業

大阪大学微生物病研究所附属病院薬剤部研修生

社団法人大阪府薬剤師会 会営吹田調剤薬局 勤務

現職

一般社団法人大阪府薬剤師会 薬事情報センター 室長

一般社団法人大阪府薬剤師会 府薬会営中央薬局 薬局長

資格

薬剤師

臨床検査技師

<演題>

スポーツドーピングについて

このところ、スポーツ界は話題に事欠きません。ラグビーのワールドカップでの活躍、テニスの錦織選手の活躍、フィギュアスケートの本田マリン選手の活躍など明るいニュースがたくさんありました。しかし残念ながら、バトミントンの選手の賭博行為、スノーボードの選手の大麻吸引、また、海外では昨年からロシアにおける組織的ドーピング問題、テニスのシャラポア選手による禁止物質摂取などの問題が世間を騒がせています。

スポーツとはなんなのでしょうか？ なぜドーピングはいけないのでしょうか？

オリンピックやワールドカップでの選手の活躍、メダルを取ることに人々は感動するのではありません。選手が肉体の限界に挑戦し、日々の努力の成果をその一瞬にかける、その姿に人々は感動するのだと思います。

そういった感動を台無しにするのがドーピングという行為です。

アンチ・ドーピング活動とは、ただ単に禁止物質を使用しないように啓発することだけでなく、「スポーツ精神」、「スポーツの価値」、「スポーツの未来」そして「クリーンな選手」を守るための活動なのです。

また、日本においては、「うっかりドーピング」、つまりドーピングを意図せずに体調管理のため購入したかぜ薬などを服用したことによりドーピング陽性と判断されるケースがほとんどです。そのような選手を守るためのスポーツファーマシストの活動を紹介したいと思います。

バランス能力に対してストレッチ ポールが及ぼす影響

大阪府柔道整復師会専門学校 学生

奥崎 笙、池野 伸、岸田 吉正、橋本 凌、水谷 達哉

キーワード：閉眼片足立ち、ストレッチポール
ベーシックセブン、
静的立位バランス

【Abstract】

後期高齢者の人口が増加する一方であるのと同時に、転倒による外傷も増加の傾向にある。その原因の一つとして高齢者のバランス能力の低下がある。実際に先行研究では転倒の要因としてバランス能力が関係している事が示唆されており、予防にはバランス能力の向上が必要であると考えた。現在、臨床ではバランス能力の改善を図るためストレッチポール・エクササイズが実施されている。しかし、現時点でストレッチポールとバランス能力の関係性が示されている研究論文は少なく、研究の余地があると考えストレッチポールによる実験および検証を行った。

実験方法は前後比較試験としエクササイズにはストレッチポールを使用し、対象者は本校の健常な男子学生 15 名とした。バランス能力の指標は閉眼片足立ちを採用した。最初に閉眼片足立ち(手を腰に当て目を閉じ片足を床面から 10 cm 程度浮かせた状態を基本姿勢とする)を左右 5 回ずつ、計 10 回測定した。1 回の測定終了毎に 1 分のクールダウンを設け、最大測定時間は 180 秒とした。閉眼片足立ちの終了条件は 1、支持脚が床面から動いた時、2、支持脚以外の体が床面に接触した時、3、閉じた眼を開いた時、4、腰に当てている手が離れた時、とした。次にストレッチポールを用いてベーシックセブン(1、胸の運動 2、股関節の運動 3、対角運動 4、床磨き運動 5、肩甲骨運動 6、腕の外転運動 7、ワイパー運動 8、膝ゆるめ運動 9、小さな揺らぎ運動

10、呼吸運動)を行った。エクササイズの所要時間は 10 分から 15 分の間とし、測定結果に影響が出ないように口頭指示のみによる指導で対象者に触れずに行った。エクササイズ終了直後に、最初に行った測定と同じ方法で再度閉眼片足立ちの測定を行った。

測定結果は、エクササイズ後のスコアは全体的に上昇する傾向にあった。今回の実験によってストレッチポール・エクササイズはバランス能力の向上と転倒予防に繋がる方向性が示せ、ストレッチポールより使用時の安全性も高いことから今後の現場での応用も期待できる結果を得ることが出来た。

柔道初心者の背負い投げにおけるタイプ別判別法 ～股関節の内外旋に着目して～

大阪行岡医療専門学校

○山本 武史

教員：西村 貴司

キーワード：股関節、負荷テスト

【目的】

近年、柔道の若い競技人口が減少している（全日本柔道連盟登録人口推移より）が、早い段階で得意技を取得して成功体験することは競技を続けていく際に重要であると考えられる。養成校で柔道をしている際に、体格が一緒でも背負い投げを得意としている者としていない者がいる。何か特徴的なタイプがあるのでないか疑問を持ち、今回の研究を行った。スクワット時の股関節内外旋肢位によるやり易さの違いから、股関節の内外旋に注目しアンケートと実験により検討した。

【方法】被験者へのアンケート調査：身長・体重、打ち込み稽古、乱取り稽古時に背負い投げの使用頻度。

被験者への負荷テスト：①基本肢位として被験者に股関節屈曲90°、膝関節屈曲90°、足関節屈曲伸展0°で椅子に座ってもらう。

②研究者が被験者の膝関節から近位10センチに手を置き、研究者が股関節を内旋・内転させようとすると同時に坐位から立位になってもらう。③研究者が被験者の膝関節から近位10センチに手を置き、研究者が股関節を外旋・外転させようとすると同時に坐位から立位になってもらう。④被験者に②、③をしてもらい、どちらが立位し易いのか比較する。被験者が②の方がし易い場合→内側型とする。被験者が③の方がし易い場合→外側型とする。被験者が②、③、どちらでもし易い→両側型とする。

【結果】身長に関係なく内側型は背負い投げの頻度が高い。

【考察】右組手では右下肢を軸とし体幹を回

転し、相手の懐になるべく早く入っていく為、右股関節は内旋位で体幹の回転力に耐える。回転力を上げるために、大きな体幹回転軸から小さな体幹回転軸に変化し中央による。体幹回転軸上部が右により、膝が外反する。

【結論】背負い投げしやすいタイプの判別として有用である。特に筋力トレーニングに向いていない若い中学生以下に有用だと言える。

基礎代謝と体重と筋の割合が肥満に与える影響 ～柔整専門学校学生間の比較から～

大阪府柔道整復師会専門学校 学生

平田 優香、木村 一喜、千田 麗王、竹内 玲雄、藤波 歩

キーワード：肥満、筋肉率、基礎代謝、BMI

【Abstract】

「肥満と痩せ」は現代病の根幹にかかわる重大因子である。特に肥満は生活習慣病の原因とされ日本人の死因にも大きくかかわる。肥満の判定基準として一般的に利用されているものに、BMI 値がある。目安としては、普通体重 18.5 - 24.9、肥満 1 度は 25.0 - 29.9 であり、最も病気になりにくいのは 22 - 23 であるといわれている。肥満症の原因は、基礎代謝、筋割合、体脂肪率、内臓脂肪の割合、運動による消費カロリー等の関係性が述べられる。厚生労働省が発表している健康日本 21 においても肥満症を改善し健康づくりを支援するための環境準備が示されている。しかし先行研究では肥満症のリスクの高い成人を対象としたものや、子供の肥満症について述べられているもの、肥満や痩せの定義における論文が多く散見され、私たち学生世代や実態を調査したものに関する論文が見られない。

そこで私たちは健康的な体づくりを目指すことを目的に、本校学生の基礎代謝と体重と筋の割合が肥満に与える影響を調査検討することとした。対象者は本校生徒 30 名とし BMI 20 未満 (A)・BMI 20 以上と 23 未満を (B)・BMI 23 以上を (C) の 3 群に分け比較する。実験方法は Omron 社製の体重計と体温計を用い体重、基礎代謝、筋肉率、体脂肪率、内臓脂肪レベル、体内年齢、運動前後の体温を測定。KONAMI 社製の自転車エルゴメーターを用いて運動前後脈拍と体力テスト値での評価、消費カロリーを測定した。

結果、変動が大きい項目は、体重・内臓脂肪レベル・基礎代謝・体内年齢・運動後脈拍で、変

動が小さい項目は、BMI・消費カロリー・評価値・筋肉率・体脂肪率であった。本実験での痩せ型は基礎代謝が肥満型より低かった。一方肥満型は基礎代謝も痩せ型より高く筋肉率も成人の標準値で痩せやすい体質であるにも関わらず太ってしまっていることが分かった。この実験での肥満型は、体質そのものの問題ではなく、消費カロリー以上に栄養を摂取している為、結果肥満になる傾向が分かった。以上のことから、肥満の改善には個々の体の状態を的確に把握することが重要であることが分かった。今後は、他の年齢層との比較や生活習慣を考慮した上で、BMI と体脂肪率との相関性による隠れ肥満などの問題も追及してみたいと思う。

Ⅱ－1 旬（北）

柔整療養費支給対象範囲拡大のための基礎的研究

山根 裕介¹⁾ 阿部 浩明^{1) 2)} 児玉 香菜絵¹⁾ 高本 孝一¹⁾ 酒井 重数¹⁾
小野 武年¹⁾ 西条 寿夫¹⁾

〔富山大学大学院医学薬学研究部柔道整復学講座¹⁾、新潟柔整専門学校²⁾〕

【Abstract】

大規模多施設臨床試験の必要性に関する報告

ー学構築：エビデンスを創るためにー

・山根裕介

我が国固有の伝統医療である柔道整復術は、経験医療として国民から高い評価を得ています。しかし一方、柔道整復術の科学的解明は、現在の処、未開拓を云わざるを得ません。また、超高齢化社会を迎え、生涯スポーツ振興が叫ばれる我が国では、柔道整復師に対する国民の期待は、年々高まり、従来までの“接骨師”としての二ーズに加え、介護現場における機能訓練指導員やスポーツトレーナー活動等、国民からの要求は多岐に及んでいます。これらの要求に応えるため当柔整講座では日夜、研究活動に勤しんでいます。

本講座での研究活動の目標は、柔道整復学としてのEBMの確立ですが、根拠（Evidence）を確立するためには臨床研究実施による証明は必要不可欠といえます。そこで今回、当研究室で現在実施している臨床研究の内容を申し上げ、大阪社団会員の先生方のご協力をお願いする次第です。

臨床研究は、理論や経験則に基づく仮説を現実世界での実証、即ち治療を実際の患者に施し安全性・有効性を確かめる試験方法で治験と呼ばれています。現在実施している治験は急性の腰痛症や頸部痛に対する有効性のある治療法の検討として、治療法Aは、治療法Bと比較して痛みの緩和に有効性があると仮説をたて行っています。

手順は、国勢調査などを除き、一般に全国のすべての急性の腰痛患者、頸部痛患者に臨床試験を実施することは時間的や費用の問題で事実上不可能です。そこで、母集団の一部を対象として、その分析結果から母集団の特徴を推測する手法を用いています。

今回、当研究室にて行っている臨床試験をご説明すると共に、臨床試験の必要性、重要性についてご報告致します。

伸張性収縮によるラット腓腹筋の筋損傷に対する温熱・徒手療法の効果：組織学的検討

・阿部浩明

【目的】遅発性筋痛（DOMS）は、不慣れな激しい運動2-3日後に生じ、3-10日程度で消失する筋肉痛であり、伸張性収縮により発症する。これらDOMSの治療に、後療法（徒手療法や温熱療法）などが用いられている。しかし、これら後療法の治療効果に関する実験的検討は少なく、組織学的検討はなされていない。本研究では、動物を用いてDOMSモデルを作製し、徒手療法と温熱療法の治療効果を組織学的に検討した。

【方法】ラットを用い、ペントバルビタール麻酔下にて、左外側腓腹筋を電気刺激して収縮させると同時に足関節を他動的に屈曲させる伸張性収縮を500回行った。これらラットを、伸張性収縮のみの対照群、徒手療法群、及び温熱療法群の3群に分けた。温熱療法群では、伸張性収縮の直後に42℃のホットパックを用いて当該腓腹筋を20分間加温した。徒手療法群では、伸張

性収縮の翌日に、麻酔下にて実験者が拇指により当該腓腹筋に10分間圧迫刺激を加えた。その後、一定の時間経過の後（伸張性収縮後に3時間、12時間、27時間、及び4日後）、筋標本を採取した。次いで筋標本の薄切切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン法で染色して、光学顕微鏡にて観察した。解析では、横断面積及び筋損傷部に占める筋変性部（opaque線維、壊死性線維、白血球浸潤、再生筋線維）の割合の経時的変化を比較・解析した。

【結果】筋変性各部の割合（変性部／筋横断面積）を経時的に比較すると、3時間後において壊死性線維の割合が対照群と比較して温熱療法群で有意に低いことが明らかになった。同様の解析で、対照群と徒手療法群の間には、有意差が認められなかった。一方、4日後の再生筋線維の割合（再生筋／組織損傷面積）を比較すると、温熱療法及び徒手療法ではともに対照群と比較して有意に高いことが明らかになった。

【考察】以上により、DOMSモデル動物における筋損傷において、温熱及び徒手療法が筋損傷後の筋再生過程を促進することが示唆された。

柔整対象疾患拡大に向けての具体的な処方

－亜急性損傷、柔整捻挫について基礎的研究－
・児玉香菜絵

【目的】当富山大学柔整講座は開設当初より、研究目標を柔道整復術の生理学的解明を目的とする研究機関とし、柔道整復術の有効性、各種施術の疼痛除去プロセスの解明や、EBM（科学的根拠のある医療）に則った技術体系の整理・再編を狙いとし設立されました。

具体的には、①日常臨床での電療、罨法、手技療法等の作用機序や論理を、科学的手法、とくに先端科学を応用した現代医科学の手法によりメカニズムを解明し、柔道整復術の有用性を基礎医学的に立証すること。②臨床医療における柔道整復施術の有効性を科学的根拠に基づき立

証するため接骨院に来院する非特異的筋痛症（画像診断や神経学的検査に異常がみられない軟部組織が原因と推測される疾患）である運動器系の疼痛患者を対象とした比較臨床試験の検討。（ランダム化比較臨床試験）

これら2点を開設当初からの目標として研究を進めて参りましたが、これらの研究成果から、従来から一部の医療関係者から不適切と指摘された「亜急性損傷」や「柔整捻挫」など柔整対象疾患の齟齬について、基礎医学的見地から、柔整用語としての整合性を訴え反証できる根拠を提示することが可能となりました。

そこで今回、その根拠をお示しすると共に、その根拠の基盤となる臨床研究の必要性、重要性を説明させて頂き、具体的な柔整対象疾患拡大の処方について検討します。

動的安定を考えた下肢テーピングについて

金田 英貴 〔生野支部、金田整骨院〕

柳 永善 〔吹田支部、みらい鍼灸整骨院〕

キーワード：動的安定 載距突起 腓骨
テーピング 柔整ひかり会

【Abstract】

受傷後、安静のためギプス固定や包帯固定を行う事が通常である。しかし、安静固定は関節周囲の固有受容器の機能低下・静脈循環の低下、固定除去後の関節拘縮や筋萎縮といった障害が起こるといったデメリットがある。

H27.4～H28.5（柔整ひかり会会員施術所）に下肢にトラブルを訴え来院された患者に対して「動的安定を考えた下肢テーピング（載距突起テーピング・腓骨テーピング）」を施術した。足関節内反捻挫・第5中足骨折近位端骨折・腓骨下部骨折など。

「動的安定を考えたテーピング」を施すことにより、荷重時痛、動作時痛、治癒期間の短縮などが従来の固定方法により優位に感じられた為、「動的安定を考えたテーピング（載距突起テーピング・腓骨テーピング）」の理論・症例を発表する。

Influence of vibration stimulation on the two-point discrimination threshold

遠隔振動刺激が触 2 点閾に及ぼす影響

Eri SUGIMOTO

Vocational College of Osaka Judo Therapist Association

Key words : stochastic resonance, method of limits, constant method, remoteness vibration irritation, touch stimulation device

【Abstract】

We conducted two experiments using a different stimulation presentation method and two different threshold measurement methods used in previous research to review the influence of vibration stimulation on the two-point discrimination threshold. In experiment 1, to measure two thresholds in 6 healthy people, we compared the results obtained using the method of limits with those obtained using the constant method. Furthermore, with regard to the constant method, we reviewed the influence of the number of attempts for measuring the two threshold values and determined the optimal number of attempts.

On comparing the threshold measurements using the constant method with those using the method of limits, the dispersion for the constant method was small and was statistically significant, as expected. Furthermore, on comparing the two thresholds obtained using the constant method after 5, 7, 10, and 15 attempts, the expected difference was not observed among the attempt number groups. In experiment 2, using the constant method, we reviewed the influence of vibration stimulation on the two thresholds on the underside of the second toe, which is a remote part, and the

whole opisthenar in 12 healthy people. The vibrating stimulation time when adding the vibration stimulation at five times the strength of one of the vibration thresholds significantly decreased compared with that when the two thresholds were added; however, neither the weaker nor stronger vibration stimulation thresholds changed. Results suggest that the improvement in the sense of touch is caused by the weak vibration stimulation that is administered to the remote part of the body, and this stimulus may result in the two-point discrimination threshold to decline with stochastic resonance.

中足骨疲労骨折に対する超音波画像による経過観察

樋口 正宏

〔東淀川支部、ヒグチ整骨院、日整公認私的研究会、近畿接骨研究会相談役〕

キーワード：疲労骨折、エコー画像、
テーピング固定

【Abstract】

【目的】疲労骨折は初検時に看過される事も少なくない。当院で疲労骨折に対する所見を取るに当たって重要と考えている事柄を纏めた。また、超音波画像により経過とともに変化する疲労骨折部の状態を観察したので発表する。【方法】〈症例〉11歳男児。小学1年生からサッカーを始め、現在は週5日、1回2時間、プラス土日に試合の場合あり。ポジション、ミッドフィールダー。利き足、右。8月5日サッカー試合中、相手選手に左足背部を踏まれ疼痛出現するもプレー続行した。8月10日近隣整形外科受診、X-Pより骨損傷（－）、無処置にて疼痛軽減せず不安になり同日当院受診された。〈初検時局所所見〉左跛行（±）、歩行時痛（＋）、左足背部瀰漫性腫脹（＋）、左第4中足骨中1/3部限局性局所圧痛（＋）、左前足部回内及び回外時痛（＋）、Numerical Rating Scale（NRS）7〈傷病名〉左第4中足骨疲労骨折〈初検時エコー所見〉左第4中足骨中1/3部背側軟部組織内に低エコー域を確認。骨折線確認。同部に一致した限局性局所圧痛を確認。〈初検翌日X-P所見〉骨損傷は確認できない。〈1～7週間後エコー所見〉左第4中足骨中1/3部に仮骨出現。経過とともに仮骨の増大を認める。〈2週間後X-P所見〉左第4中足骨中1/3部に仮骨確認。【結果】テーピング固定施行直後、歩行時NRS3.7週間後テーピング除去。競技完全復帰。【考察】近隣整形外科にてX-Pより骨損傷（－）との診断であったが、当院で疲労骨折を疑った理由は、1週間のサッカーの練習時間、NRSの

高さ、瀰漫性腫脹、限局性局所圧痛からである。上記の情報は殆どが問診から得られたものであり、問診を重要視すると疑える傷病も多い。その上で視診及び触診をする事により、正解に近づくと考える。それを踏まえた上で画像所見より証明する。我々は、これらの順序を大切にしている。なぜなら、初検時に画像で証明出来ない骨折も多く存在するからである。

第2趾基節骨斜骨折の固定法を考察し工夫した1症例 —伸縮性テーピングのみで骨折部に回旋と牽引力を加える方法—

河井 好照

〔西成支部、河井整骨院、大阪府柔道整復師会専門学校講師〕

キーワード：伸縮性テーピングによる牽引、
無整復、荷重、足部横アーチ、
動的安定

【Abstract】

足趾の骨折に関しては成書においても散見する程度で、発生機転や症状について記載されているものの固定法や経過について記載されていないことが多い。本症例の自身の体験例では、直達牽引を受けた患者の後療を依頼され、拘縮が強く難渋し苦慮した経験からシーネ等による固定は行わず、伸縮性テーピングで末梢牽引しながら固定する方法を模索した。

【症例】28歳男性、平成27年2月22日受傷。受傷機転はキックボクシングの試合中に、相手にキックした際に負傷する。負傷後もテーピング固定し試合を続行した。対診の結果、右第2趾基節骨の斜骨折であることが判明したが、本人の強い希望によりシーネ固定は行わず、伸縮性テーピングを工夫し日常生活が送れるように努めた。

【方法】斜骨折であるため徒手による整復は行わず、基節骨骨折部の末梢骨片を含めた末梢部に、整復を目的とした回旋力と末梢牽引力を加えたテーピングを施行した。1週間後のX線検査にて骨軸のずれを同意医師より指摘を受け、回旋方向が逆方向であったことに気づき修正した。その後も仕事で歩くことが多いため、再度シーネ固定を提案するも本人の強い希望で、伸縮性テーピングの固定を続行する。

さらに2週間後のX線検査では、骨軸は揃うものの化骨は出現しておらず、また中枢骨片と末

梢骨片の位置に段差を確認したため、中枢骨片を持ち上げる目的で足底にパッドを当てしっかりと荷重するよう指導する。これは荷重することで足底アーチを獲得し中枢骨片を末梢骨片に近づくよう創意工夫した。

受傷後から約6週間を経て骨癒合を認め治癒に至った。

【結果】手指の運動メカニズムでは、屈曲時にはPIP・DIP関節で回旋し指先が舟状骨結節に集まることは

周知のことであったが、本症例を体験し足趾も手指ほどではないが回旋力が影響していることが示唆された。

【結語】足趾や手指のPIP・DIP関節での回旋の運動メカニズムは、中足骨頭・中手骨頭のアーチの獲得が最優先課題であることが示唆され、足趾や中足骨の骨折では骨折部のみに捉われず、足部全体の機能を考慮することで、動的に安定することが伺えた。

メディカル・ハイドロバッグ（流体圧応用整復器具） を使用した整復とコンディショニング

笠井 浩一〔平野支部、笠井整骨院〕

川西 弘晃〔NATA 全米アスレチックトレーナーズ協会公認アスレチックトレーナー、
関西健康科学専門学校トレーナーコース主任〕

キーワード：流体圧 整復（関節、軟組織）
コンディショニング

【Abstract】

我々柔道整復師にとって、日常施術の中で捻挫、挫傷といった傷病名の占める比率は多い。

しかしながら、その病態が十分理解されているとは言いがたい。

例えば、一般に捻挫の定義とは軟組織の損傷はあるが、関節相互体の適合性が守られているものとされているが、軟組織損傷が軽微なものであっても大きな機能障害を伴う傷病に出会うことは臨床上少なくない。

また、捻挫の定義について記載されている文献は多いが捻挫の整復法について一貫した理論と方法を記載した文献について出会うことは稀である。

捻挫による障害は靱帯、関節包等の軟組織損傷のみで機能障害や疼痛が発生しているとは考えにくく、関節相互面の潤滑や、生理的運動機能軸が破壊されて発生すると考えればこういった現象も理解しやすい。

しかしながらこういった損傷は僅かで有る為に、レントゲン写真で位置的变化として認識されることは無く、術者の徒手検査や、視診、触診、外傷分析等から傷病を認定しているために、まだ一般的な概念として十分には受け入れられていない。

我々が、日常最も多くの件数を取り扱う捻挫に対し、今一度検証し、臨床に反映させる必要性を感じた。

そこで、以前、手関節の整復で発表した、流体圧応用型の整復器具を更に改良し、各関節の潤

滑不全の除去と、生理的機能軸の復元を目的とした整復器具として数点作成し臨床現場での捻挫、軟組織の損傷整復に使用した。

また、スポーツ現場での骨折治癒後の運動復帰へのコンディショニングと、可動域拡大と疼痛除去を目的とした競技前のコンディショニングに使用したところ、満足のいく結果を得ることが出来た。

これらの結果を踏まえて、整復器具の使用を通して改めて、関節捻挫の病態と整復について考えてみたので報告する。

スポーツ外傷における水素療法の効果

林 正裕〔堺市北支部、林整骨院〕

森井 隆喜〔東大阪支部、森井整骨院 日本水素療法協会〕

キーワード：水素療法 スポーツ障害 顎関節
アスリート

【Abstract】

我々は、2013 年より水素療法を用いてプロスポーツ選手をはじめ、アスリートに施術を行ってきた。

水素には、抗酸化作用・抗炎症作用があるといわれており、スポーツ選手も日頃体を酷使しているため体に活性酸素が溜まりやすく酸化されやすい。ケガにより炎症反応も出ると考える。痛みの評価がしやすいスポーツ外傷に注目しスポーツ選手対象に、水素療法を施しペインスケール値で痛みの評価を行い検証した。

水素療法とは、顎関節への手技による体のバランス調整と水素の効果を組み合わせた施術方法である。

施術前後に圧痛・運動痛などの評価をペインスケールにて確認する。

ペインスケールは痛みを 10 段階に分けて患者自身に痛みの評価を数値で示してもらう。

水素療法では施術前に独自の検査をし、施術適応か否か判断することができる。適応であれば体の各反応点に水素を発生させ、炭酸ガスの効果も含め、施術前後の結果を測定する。

相撲・野球・空手・バスケット・陸上など延べ約 15,000 人以上のスポーツ選手に水素療法を施してきた。競技内容も違い、体格も違うスポーツ選手にも共通するスポーツ外傷の痛みに対して検証した結果を発表する

中学生の野球肘に対する有効的な 投球フォーム指導について

浅見 有祐

〔近畿医療専門学校〕

キーワード：中学生、野球肘、投球フォーム、
モーメント

【Abstract】

日本中学校体育連盟の平成 27 年度加盟校調査集計・加盟生徒数（男子）に挙げられているように、野球は、中学生期においてサッカーに次ぐ第 2 位の競技人数であり、人気のあるスポーツであると言える。野球において投球動作は欠くことのできない動作で、この投球動作中に痛みを訴える中学生が多い。

投球動作時に痛みを生じる部位は肩関節、肘関節、腰部とさまざまであるが、その部位と年齢には関係性があると考えられる。特に中学生期には発育速度ピーク年齢（Peak Height Velocity:PHV）を迎えることがわかっており、長管骨の著しい成長が、各関節のアライメントやモーメントに微妙な変化を生じさせて、成長軟骨に負荷を与えられと考えられる。投球動作において、肘関節の内側や外側または後方に疼痛を生じるものを野球肘と総称しており、具体的には、内側型では内側上顆部骨端線損傷、内側上顆炎、前腕回内屈筋群・内側側副靱帯損傷などが挙げられ、外側型では上腕骨小頭の離断性骨軟骨炎、後方型では肘頭部骨端線損傷が挙げられる。その中でも内側型と外側型は、投球動作中に起こる肘関節の外反ストレスによる影響であると考えられる。しかし、外反ストレスは前腕回内屈筋群の伸張－短縮サイクル（Stretch-Shortening Cycle:SSC）を十分に発揮させるには必要な動きでもあるため、パフォーマンスの向上を最も優先したときには避けられない可能性がある。

先行研究での関連論文は散見するが、それら

の研究結果を取りまとめたものは少ないと思われる。そこで今回は、中学生期の身体的特徴と、投球動作時の肘外反ストレスを考慮した投球フォーム指導をまとめた。

高校女子サッカー選手に発生した 大腿骨頸部疲労骨折の２例

棚原 勝平、清水 大地、藤崎 貴子、中田 安季子、幸田 浩之、
中松 優、平沢 伸彦
〔住之江支部、平沢整骨院〕

キーワード：大腿骨頸部、疲労骨折

【Abstract】

大腿骨頸部疲労骨折の発生頻度は、全疲労骨折中
0.4～1.9%と、非常に稀な骨折であるとされている。

今回我々は、本骨折を経験したので、若干の
文献的考察と共に報告する。

症例数は２例で、全例女性であった。年齢は
17歳と18歳で、同じ某強豪高校女子サッカー部
の選手であった。全例利き足は右足であり、罹
患側は利き足側１例、非利き足側１例であった。
原因は全例スポーツによるものであった。BM
Iはそれぞれ22.94、21.70であった。全例、婦
人科疾患や骨粗鬆症は認めなかった。骨折型は
全例Devasの言うcompression typeであった。

治療は全例保存的に行い、良好な結果が得ら
れた。

競技復帰後は、疼痛の再発無く良好である。

本骨折の予後は、骨折型により大きく異なる
とされている。compression typeは発見までに
期間を要するが、予後は良好とされている。一
方transverse typeは診断が比較的早く行えるも
のの予後不良とされ、手術適応があるとされて
いる。よって、発症早期に骨折型を含めた確定
診断を得ることが重要である。

股関節部周囲の愁訴を訴えるアスリートは非
常に多い。その中には、本骨折を内在している
可能性がある。一定期間経過観察していても、
股関節部周囲の愁訴に変化を認めない症例では、
本骨折を念頭に入れ、整形外科への精査及び対
診依頼し、医接連携のもと治療に当たる必要が
あると考える。