

公益社団法人 日本柔道整復師会

第14回

Judo Therapist Congress of Osaka

大阪学術大会

抄録集・プログラム集



開催日時

10月1日(土) 15時～18時

10月2日(日) 9時30分～18時

場所

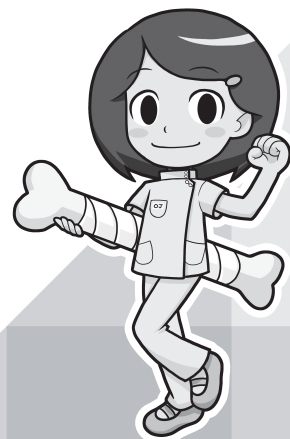
大阪柔整会館

主催
主管

公益社団法人 日本柔道整復師会
公益社団法人 大阪府柔道整復師会

後援

大阪府／大阪市／一般社団法人 日本柔道整復接骨医学会
公益財団法人 柔道整復研修試験財団
公益社団法人 大阪府鍼灸マッサージ師会
公益社団法人 大阪府鍼灸師会
公益社団法人 大阪介護支援専門員協会



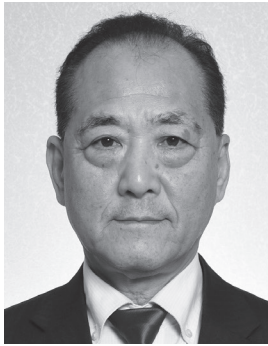
OJTA

OSAKA JUDO THERAPIST ASSOCIATION

マスコットキャラクター
整子ちゃん

目 次

ご挨拶	公益社団法人 日本柔道整復師会	
	会 長	伊 藤 述 史 …… 1
ご挨拶	公益社団法人 大阪府柔道整復師会	
	会 長	徳 山 健 司 …… 2
祝 辞	大 阪 府 知 事	吉 村 洋 文 …… 3
祝 辞	一般社団法人 日本柔道整復接骨医学会	
	会 長	安 田 秀 喜 …… 4
祝 辞	公益財団法人 柔道整復研修試験財団	
	代表理事	今 別 府 敏 雄 …… 5
柔道整復師とは・柔道整復師倫理綱領		6
大会役員・大会実行委員		7
会場案内図		8
参加者へのご案内		9
タイムスケジュール		10
プログラム		11
基調講演	伝統を守るそして時代に沿う	
	公益社団法人 日本柔道整復師会 会長	伊 藤 述 史 … 14
学術教育部からの指針 匠の技伝承プロジェクトと日整学術大会 ～柔道整復師の Identity と学会認定制度～		
	公益社団法人 日本柔道整復師会 副会長	長 尾 淳 彦 … 15
特別講演	新しい運動生理学 ―スポーツケアを中心に―	
	札幌医科大学 医学部 細胞生理学講座 教授	當 瀬 規 嗣 … 16
教育講演①	柔道整復師に伝えたい人体解剖学実習で得られる知見	
	大阪歯科大学 解剖学講座 主任教授	上 村 守 … 18
教育講演②	スポーツトレーナーとは	
	日本オリンピック委員会JOC強化スタッフ 大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校 講師アドバイザー	泉 建 史 … 20
一般発表		21
学生発表		32
アクセスマップ		36



ご 挨拶

公益社団法人 日本柔道整復師会
会 長 伊 藤 述 史

公益社団法人日本柔道整復師会 第14回大阪学術大会を開催するにあたり、大会関係者の皆様に大会会長として衷心より厚く御礼申し上げます。

ウイズコロナの中、いまだ感染終息の兆しは見えておりません。このような厳しい状況下におかれましても、自らの防疫と施術所内の感染防止に努め、日々の業務に邁進されている会員の皆様には深く感謝を申し上げます。

当会は、業界唯一の全国規模の団体であり国民が求める安心・安全な医療提供に貢献することを主目的として、日々公益活動を遂行しております。

全国的な活動を展開する中でも、本会が主催する各地区学術大会は広く国民の皆様に柔道整復の認識と理解を深めていただける場として、大変重要な役割を担っております。

2022年度は、久々に11地区揃って学術大会が開催されます。対面で皆様に業界の現状を直にお伝えできることを楽しみにしております。

今大会では、札幌医科大学医学部 細胞生理学講座 教授 當瀬規嗣様の特別講演、大阪歯科大学解剖学講座 主任教授 上村守様、並びに日本オリンピック委員会 JOC 強化スタッフ 泉建史様の教育講演がございます。同時に会員代表による臨床経験を基にした数々の研究発表も行われます。これらは日常の臨床現場にも活かされ、地域医療の発展にも確実に貢献することと思われまふ。

参加された皆様にはこの研究発表から多くの知識を学び、今後の医療現場に活かすための意義ある一日となりますことを願っております。

柔道整復術は、大正9(1920)年に国より公認を受け、100年の時を経た今も地域に寄り添い医療の一翼を担う医療職種として定着し、国民の皆様に認知され健康・福祉に貢献しております。

伝統医療柔道整復術が国民の皆様から認知されるために重要となるのは、一医療人としての資質の向上と人格の陶冶です。これらを目指すためには必然的に学術研鑽の場が必要となり、当会が主催する学術大会が今後も益々重要な位置づけとなることは間違いありません。

当会は、これからも地域社会から信頼される業界であり続けるためには、不断の努力は勿論のこと、伝統医療として脈々と継承されてきた骨折・脱臼等の整復技術を後世に遺すべく、伝統技術継承の場として「匠の技 伝承」プロジェクトを始動しています。プロジェクト主旨は、柔道整復師を対象として「個々の技術向上」と「指導者養成」を目指す長期に亘るプロジェクトであり、全国津々浦々の柔道整復師に技術を伝播させ安心安全な柔道整復術の提供を目指して、これまで以上に地域に寄り添い社会から信頼される業界づくりを確立して参ります。

先達が命懸けで遺した柔道整復術と医療人としての心構えを基に、積極的に社会貢献をし、医療業界での確固たる地位確立を目指すことが必要であると考えております。そのためには、日整会員の全面的なご協力が不可欠となりますので、何卒、ご理解とご支援を宜しくお願いいたします。

終わりに、この大会の企画・準備・運営に多大なご尽力をいただきました主管の公益社団法人大阪府柔道整復師会 徳山健司会長をはじめ関係各位に重ねて感謝を申し上げ、ご挨拶とさせていただきます。



ご 挨拶

公益社団法人 大阪府柔道整復師会
会 長 徳 山 健 司

(公社) 日本柔道整復師会主催、大阪学術大会開催にあたりご挨拶を申し上げます。

第 14 回となる今回の大阪学術大会は、特別講演を「基礎医学の知識を使って考える」と位置づけ札幌医科大学医学部 細胞生理学講座教授の當瀬 規嗣 先生、さらに教育講演として、大阪歯科大学歯学部 解剖学講座主任教授の上村 守 先生に講演をお願いし基礎医学の重要性を再確認して頂く企画を準備しております。

EBM (Evidence-Based Medicine) を実践する上で大切なのは、臨床研究による成果です。EBM 実践に用いるのは臨床研究で得られた成果のため、基礎研究は医療におき臨床研究ほど重要ではないと考えておられる方もおられます。しかし、臨床研究のブレイクスルーは基礎研究の発展によってもたらされています。ブレイクスルーとは、進歩や前進、あるいはこれまで障壁となっていた事柄を突破することを意味します。医療の基盤は生物学です。人類は、解剖学、生理学、病理学を通して人の身体、病態を理解し、手術や投薬、採血や静注、運動処方や栄養指導の仕方を発展させてきました。そして医療職も養成校の過程で解剖学や生理学を学んできたと思います。テキストなどは分かりやすい形にまとまっているため認識されにくいですが、これらは全て地道な基礎研究の積み重ねによって構築されたものです。こうした点からも基礎研究の重要性を理解していただけるかと思います。

臨床に進んだ際に求められる問題解決能力を育むには、基礎医学の知識が必要です。学生はそれを記憶するのではなく、膨大な情報、知識を自分のものとして、自分で考えることのできるリサーチマインドをこの学術大会を通し身に付けて頂けることを期待しています。先生方におかれましても、この学術大会を機に何かひとつでもその後の社会で生きる糧になるものを身につけて頂き、基礎研究より臨床研究の方がではなく、それら双方から新しいアイデアを生み出すことができるような、基礎研究の知見に造詣が深い柔道整復師となってお互いの多様性を受入れ、研究を学際的に展開していくことができるような場にして頂けたらと考えております。

結びに、本学会の開催に当たりご尽力を賜りました関係各位の皆様には深く感謝の意を表しますとともに、常にリサーチマインドをもって、疑問を追究することを楽しみながら日々の施術に学問に従事される皆様方の現場で大いに役立つ、実践的な学術大会となるものと期待して私の挨拶と致します。



祝 辞

大阪府知事 吉 村 洋 文

公益社団法人日本柔道整復師会第14回大阪学術大会が開催されますことを、心からお慶び申し上げます。

2年半以上にわたる新型コロナウイルス感染症への対応という未曾有の危機のなか、日本柔道整復師会並びに大阪府柔道整復師会の皆様には、この困難な状況においても柔道整復の発展に力を注がれ、その普及を通して府民の健康維持・増進に多大なご貢献をいただいておりますことに、敬意を表しますとともに、心から感謝申し上げます。大阪府といたしましては、日本柔道整復師会・大阪府柔道整復師会をはじめ関係機関のご協力をいただきながら、引き続き新型コロナウイルスの感染拡大防止に取り組んでまいります。

さて、我が国では世界に例のない高齢化が進んでおり、中でも大阪府は、高度成長期の人口流入等の影響により高齢者数の大幅な増加が見込まれています。超高齢社会の進展に伴い増加・多様化する府民の医療ニーズへの対応とともに、誰もが心身ともに健康に生きる、健康長寿社会の実現が求められています。柔道整復師の皆様におかれましては、リハビリはもとより高齢者の機能訓練指導からスポーツ活動におけるサポートなど多様な役割を担っておられ、高まるニーズに対してその専門性を生かし、活躍される機会も多くなっていくものと存じます。

このような中、皆様が本大会への参加を通して、新たな知識や技能を共有し交流を深められることは大変意義深いことと考えます。本大会で得られた成果を、多くの府民に還元されることを期待しております。

大阪府においても、第7次医療計画や第3次健康増進計画などにに基づき、地域における効果的かつ効率的で切れ目のない医療提供体制の構築や、健康寿命の延伸に向けた健康づくりの推進などに取り組んでまいりますので、より一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

また、「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマとする2025年大阪・関西万博の成功に向けて、機運醸成の取組みの加速化など、着実に準備を進めてまいりますので、皆様のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

結びに、本大会のご成功と、本日ご参加の皆様のご健勝とご活躍、日本柔道整復師会・大阪府柔道整復師会の今後ますますのご発展を祈念し、お祝いの言葉といたします。



祝 辞

一般社団法人 日本柔道整復接骨医学会

会 長 安 田 秀 喜

公益社団法人大阪府柔道整復師会第14回大阪学術大会が柔道整復師の資質向上を図る目的として開催されますことに、心よりお祝いを申し上げます。

日頃から柔道整復師の社会的地位向上、飛躍・発展に懸命に尽力されてきました公益社団法人大阪府柔道整復師会の徳山健司会長を筆頭とする関係者の先生方に敬意を表します。

さらに新型コロナウイルス感染症が、新型オミクロン株(BA.5)による感染拡大というこれまで経験したことが無い最大規模の流行下で、本学術大会を開催するにあたり様々な創意工夫を重ねられた公益社団法人大阪府柔道整復師会の徳山健司会長と大阪学術大会実行委員の先生方に敬意を表します。

さて、柔道整復師の歴史を振り返ってみれば、1921年に無血徒手整復により外傷を治す柔道整復が日本伝統医療として公認され、1953年に社団法人全日本柔道整復師会が発足しました。1973年に社団法人日本柔道整復師会に名称変更となり、1988年には柔道整復師法が改正され柔道整復師の免許は名実ともに国家資格(免許権者：厚生大臣)となりました。1993年には第1回柔道整復師国家試験が実施され、2011年には公益社団法人日本柔道整復師会が発足致しました。

私が関与している日本柔道整復接骨医学会は、社団法人日本柔道整復師会から学術部門を独立させ、医師、理学療法士、工学・体育・教育分野の教員も参加する学会として1992年に創設されました。2003年には日本学術会議のメンバーとして自然科学部門第7部「予防医学・身体機能回復医学の分野」に団体登録が認められ、学術団体として公認されました。さらに2014年には一般社団法人日本柔道整復接骨医学会として認可されました。

日本柔道整復接骨医学会には「認定柔道整復師制度」があります。この取得条件は、「学会正会員歴3年、および学会主催研修会や学術大会の参加などの単位取得による単位制を基本としています。しかし残念ながら、この制度を「専門柔道整復師制度(案)」にアップデートする環境が整っていません。アップデートする為には「階層化認定制度」が必要になってきます。初期段階として、骨折と脱臼に関する専門制度科目と、超音波観察装置の取扱いについての専門制度科目に着手する予定です。この専門柔道整復師制度(案)は、日本柔道整復接骨医学会のみならず、公益社団法人日本柔道整復師会、公益財団法人柔道整復研修試験財団、公益社団法人全国柔道整復学校協会が協調して実施し、研修カリキュラム・プログラム等は日本医師会、厚生労働省の監修を受けて行っていく予定です。まず初めに既存の認定柔道整復師資格を取得して下さい。

最後に、公益社団法人大阪府柔道整復師会第14回大阪学術大会が皆様にとって実りの多い大会であるとともに、公益社団法人大阪府柔道整復師会の今後益々のご発展を祈念し、ご挨拶とさせていただきます。



祝 辞

公益財団法人 柔道整復研修試験財団
代表理事 **今 別 府 敏 雄**

令和４年１０月１日・２日に、公益社団法人大阪府柔道整復師会の主管のもと、公益社団法人日本柔道整復師会第１４回大阪学術大会が開催されますことを心からお祝いを申し上げます。学術大会とは、柔道整復師が担う国民への医療提供の質を高める地道な活動であると考えます。

コロナ禍の中での大会の準備も大変であったと推察いたしますが、医療提供という視点でも、コロナ禍は様々な医療職の役割、医療提供の形を変えようとしています。医師の働き方改革という課題に対し、特定行為看護師の制度に続き、診療放射線技師法、臨床検査技師等に関する法律、臨床工学技士法及び救急救命士法の一部改正なども行われています。

柔道整復師においても、平成２８年の柔道整復師学校養成施設カリキュラム等改善検討会報告書で、柔道整復師には高齢者の外傷予防という役割の追加が明記されました。コロナ禍に限らず、高齢者の方々の運動機能の維持、向上させる役割は柔道整復師にあると思います。「人は人と接して人となる」と考えると、人にとって動けるということは、人として生きることの根本と言えます。この「人が動けるようになる」ことに、柔道整復師は関わっているのではないのでしょうか。柔道整復師のアイデンティティー（運動器外傷の非観血的治療法のエキスパート）のもと、その技を高齢者の生活の質の向上に使って頂きたいと思います。

５０年以上前になりますが、精力善用、自他共栄を校是とする中学に通っていた私は膝を痛め、どこの治療もなかなか上手く行かなかった時に巡り会ったのが柔道整復師の先生でした。オスグッドステッセル氏病と診断され、適切な治療で完治したときの安堵感は今も忘れません。

柔道整復師は国民にとって、大事な、そして法律が定めている医療提供者です。柔道整復師を養成する「学校」と柔道整復師が働く場である「職場」とをつなぎ、国民が必要とする柔道整復師を育てることで、この職業を守っていかれますことをお願いしまして、大会開催の祝辞とさせていただきます。

柔道整復師とは

昔から「ほねつぎ」「接骨師」として広く知られ、現在は高校卒業後、都道府県知事が指定した専門の養成施設（三年間以上修学）か文部科学省が指定した四年制大学で、解剖学、生理学、運動学、病理学、衛生学、公衆衛生学などの基礎系科目と柔道整復理論、柔道整復実技、関係法規、外科学、リハビリテーション学などの臨床系専門科目を履修します。

国家試験を受け、合格すると厚生労働大臣免許の柔道整復師となります。

資格取得後は実務経験と研修の受講により受領委任の取扱いが行える「接骨院」や「整骨院」という施術所を開業できます。また、勤務柔道整復師として病院や接骨院などで働くこともできます。

柔道整復師（国家資格）≠ 整体師、カイロプラクティック師（非国家資格）

柔道整復師（国家資格）≠ あん摩・マッサージ・指圧師（国家資格）

柔道整復師倫理綱領

国民医療の一端として柔道整復術は、国民大衆に広く受け入れられ、民族医学として伝承してきたところであるが、限らない未来へ連綿として更に継承発展すべく、倫理綱領を定めるものとする。ここに柔道整復師は、その名誉を重んじ、倫理綱領の崇高な理念と、目的達成に全力を傾注することを誓うものである。

1. 柔道整復師の職務に誇りと責任をもち、仁慈の心を以て人類への奉仕に生涯を貫く。
2. 日本古来の柔道精神を涵養し、国民の規範となるべく人格の陶冶に努める。
3. 相互に尊敬と協力に努め、分をわきまえ法を守り、業務を遂行する。
4. 学問を尊重し技術の向上に努めると共に、患者に対して常に真摯な態度と誠意を以て接する。
5. 業務上知りえた秘密を厳守すると共に、人種、信条、性別、社会的地位などにかかわらず患者の回復に全力を尽くす。

第 14 回大阪学術大会 役員

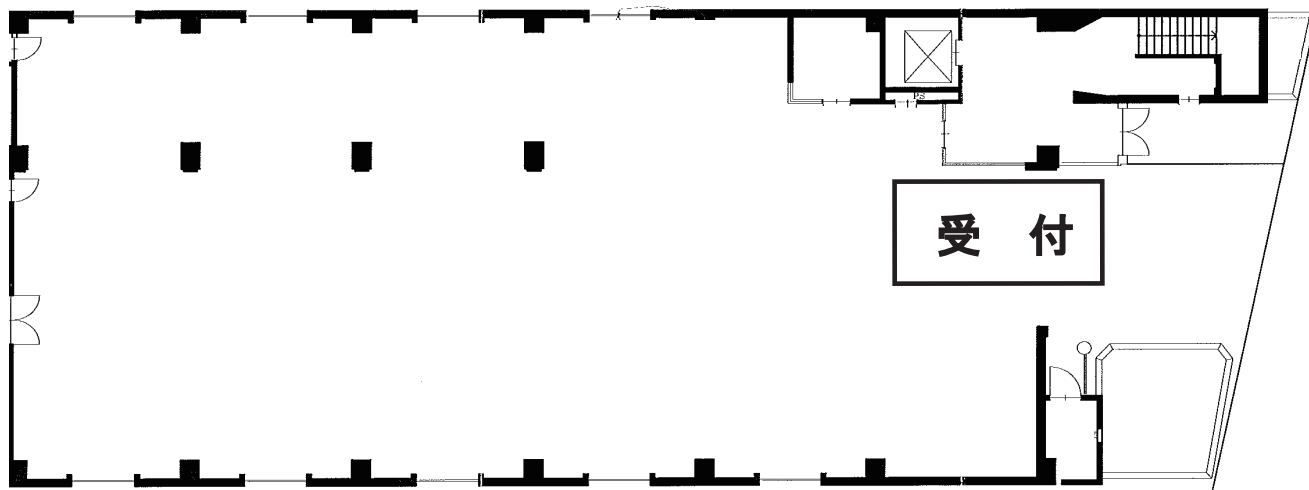
大会 会 長	公益社団法人 日本柔道整復師会	会 長	伊藤 述史
大会 副 会 長	公益社団法人 日本柔道整復師会	副会長	三橋 裕之
	公益社団法人 日本柔道整復師会	副会長	長尾 淳彦
実行委員長	徳山 健司		
実行副委員長	川口 靖夫	増井 英明	布施 正朝
実 行 委 員	永野 秀信	玉山 晋治	藤森 厚志
	成定 謙二	阪本 仁司	高坂 忠志
	森田 泰久	喜多 眞生	大塚 康宣
	船戸 明		
		馬場 秀樹	中田 人之

第 14 回大阪学術大会 実行委員

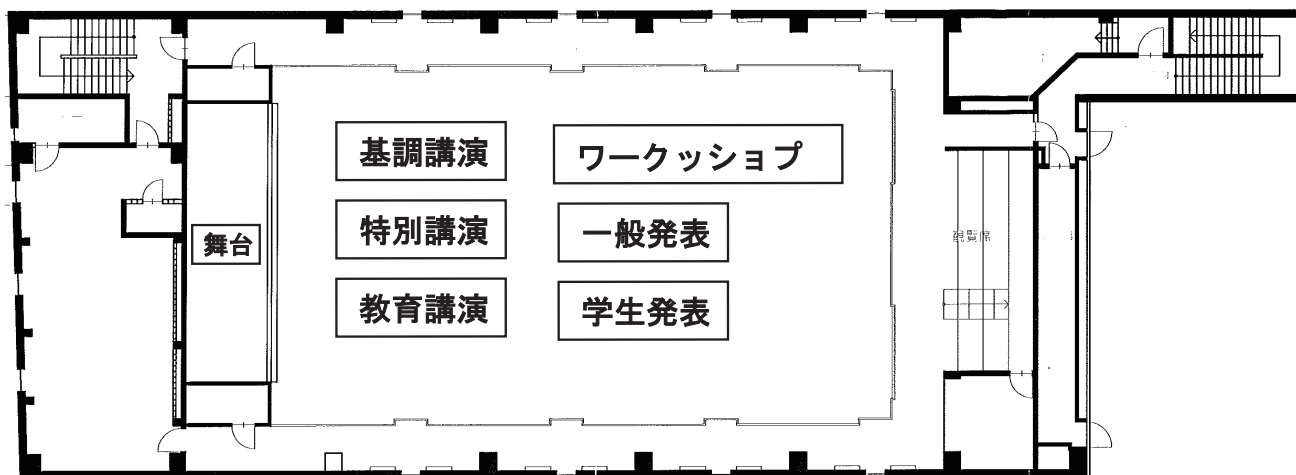
統括委員長	中田 人之			
統括副委員長	高坂 忠志			
総 合 司 会	吉本 千恵			
学 術 委 員				
(web 配信担当)	曲 良介	塀間 龍太郎	加藤 太郎	藤澤 泰成
(進行担当)	滝口 幸三	立岩 大	宇野 浩司	長崎 龍
	柳生 浩斗	長谷川 俊太		
撮 影	野村 和弘	常門 裕明	池田 孝	藤原 和輝
総 務 委 員	馬場 秀樹	野口 茂	柳 啓一	千原 久典
	山本 将史	小島 健市		
受 付	事務局			

会場案内図

1 F (受付)



5 F 大ホール (学会会場)



諸注意

- ・講演、発表の妨げにならないように、静かにお願いいたします。
- ・携帯電話は、マナーモードに設定もしくは電源をお切りください。
- ・講演、発表に対する写真撮影、録音、録画はご遠慮ください。
- ・館内指定場所以外での喫煙、飲食は禁止となっております。

参加者へのご案内

●受付

新型コロナウイルス感染症防止対策のため、1階受付にて検温と問診票の記入をして頂きます。検温の結果 37.5℃ 以上の方、現症状が異常と判断された方は、入場をお断りする場合がございます。

入場者にはネームカード、ネームカードホルダーをお渡しします。ネームカードには提出控えが付属していますので必要事項をご記入の上、ミシン線から切り離して提出箱に投入して下さい。

※ ネームカードはネームカードホルダーに入れて必ず着用して下さい。

※ 会場内では必ずマスク着用をお願いいたします。

●会場内での写真およびビデオ撮影

全講演及びワークショップ、一般発表、学生発表中での写真撮影やビデオ撮影、録音は禁止です。

健康運動指導士及び 健康運動実践指導者の資格をお持ちの方へ

健康運動指導士および健康運動実践指導者の登録更新に必要な履修単位として3単位が認められます。

1. 受付で携帯用の健康運動指導士証または健康運動実践指導者証を必ず提示してください。(忘れた場合は申請できません)
2. 学会終了後、登録更新に係わる認定講習会受講証明書をお渡しさせていただきます。
※ 注意 認定講習会受講証明書の再発行はいたしかねますので、各自で登録更新時まで大切に保管してください。
3. オンラインでの参加の場合、当会で受講証明書を発行することができません。受講終了後、ご自身で申請手続きをお願いいたします。

《 申請先 》

〒105-0021 東京都港区東新橋 2-6-10 大東京ビル 7階
公益財団法人 健康・体力づくり事業財団 指導者支援部
TEL:03-6430-9115 / FAX:03-6430-9215
Mail:mailbox-shidousya@health-net.or.jp

第 14 回大阪学術大会 タイムスケジュール

1 日 目		5F 大ホール
	15:00	開会式
	15:30	«基調講演» 「伝統を守るそして時代に沿う」 公益社団法人 日本柔道整復師会 会長 伊藤 述史
	16:00	«学術教育部からの指針» 「匠の技伝承プロジェクトと日整学術大会」 ～柔道整復師のIdentityと学会認定制度～ 公益社団法人 日本柔道整復師会 副会長 長尾 淳彦
	16:40	«ワークショップ» 「運動器エコーの基礎とその活用法」 宝塚医療大学 保健医療学部 柔道整復学科 准教授 立山 直
	17:40	終了
2 日 目	9:30	«特別講演» 「新しい運動生理学」 ～スポーツケアを中心に～ 札幌医科大学 医学部 細胞生理学講座 教授 當瀬 規嗣
	11:10	«教育講演①» 「柔道整復師に伝えたい人体解剖学実習で得られる知見」 大阪歯科大学 解剖学講座 主任教授 上村 守
	12:40	休憩
	13:00	«教育講演②» 「スポーツトレーナーとは」 日本オリンピック委員会 JOC 強化スタッフ 大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校講師アドバイザー 泉 建史
	13:35	一般発表 I-1～11
	16:35	学生発表 II-1～4
	17:40	終了

第 14 回大阪学術大会 プログラム

1日目

10/1 (土)

■基調講演 15:30 伝統を守るそして時代に沿う

公益社団法人 日本柔道整復師会 会長 伊藤 述史

■学術教育部からの指針 16:00 匠の技伝承プロジェクトと日整学術大会 ～柔道整復師のIdentityと学会認定制度～

公益社団法人 日本柔道整復師会 副会長 長尾 淳彦

■ワークショップ 16:40 運動器エコーの基礎とその活用法

宝塚医療大学 保健医療学部 柔道整復学科 准教授 立山 直

■特別講演 9:30

新しい運動生理学～スポーツケアを中心に～

札幌医科大学 医学部 細胞生理学講座 教授 當瀬 規嗣

■教育講演① 11:10

柔道整復師に伝えたい

人体解剖学実習で得られる知見

大阪歯科大学 解剖学講座 主任教授 上村 守

【午後の部】**■教育講演② 13:00**

スポーツトレーナーとは

日本オリンピック委員会 JOC強化スタッフ

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校講師アドバイザー 泉 建史

■一般発表（口頭発表） 13:35

I-1

機能訓練指導が高齢者の注意機能に及ぼす効果

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校附属 オージエイ整骨院 松原 大貴

I-2

女子サッカー選手に生じた第4中足骨基部疲労骨折の1例

住江支部／平沢整骨院 佐野 順哉、幸田 浩之、井本 清大
檀上 貴契、松村 秀哉、平沢 伸彦

I-3

投球障害と下肢関節可動域の重要性について

和泉支部／かわむらクリニック 藤原 和輝

I-4

下前腸骨棘裂離骨折における超音波画像の経時的変化と臨床症状から考えたスポーツ復帰

住江支部／平沢整骨院 幸田 浩之、佐野 順哉、檀上 貴契
井本 清大、松村 秀哉、平沢 伸彦

I-5

触覚信号が視覚ノイズを付加した際に生じる大脳皮質での加算メカニズムの検証

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校 杉本 恵理

I-6

成長期腰椎分離症における骨癒合を目的とした保存療法の治療成績

住江支部／平沢整骨院 井本 清大、佐野 順哉、幸田 浩之
檀上 貴契、松村 秀哉、平沢 伸彦

I-7

潜在性トリガーポイントに対する手技療法が筋に与える影響

明治国際医療大学 児玉 香菜絵、中才 幸樹

I-8

オスグッド・シュラッター病と姿勢不良の関連性

天満城東支部／かわむらクリニック 長谷川 俊太

I-9

当院における膝MCLⅢ度損傷に対する運動療法

住江支部／平沢整骨院 松村 秀哉、佐野 順哉、幸田 浩之
檀上 貴契、井本 清大、平沢 伸彦

I-10

橈骨遠位端骨折における方形回内筋サインのエコーの有用性

たむら鍼灸接骨院グループ 大阪府 山根 款、山岡 峻、藪野 茉里奈

I-11

当院における足関節不安定症に対する運動療法

住江支部／平沢整骨院 檀上 貴契、平沢 伸彦、佐野 順哉
幸田 浩之、井本 清大、松村 秀哉

■学生発表 16:35

II-1

僧帽筋に対するトリガーポイント治療 頸部痛の筋硬度に与える影響

明治国際医療大学 保健医療学部 柔道整復学科 松原 魁利、迫田 光太郎、今掛 光
赤堀 仁美、児玉 香菜絵

II-2

若年者の注意機能とmodified Star Excursion Balance Test を用いた動的バランス評価との関連性

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校 美坐 楓子、日高 美咲
富田 熙、篠原 基秀

II-3

専門学校学生における足趾把持筋力と運動能力の関係

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校 関本 佑紀、石田 直己、田中 愛奈
井之口 敦樹、宮内 霧奈

II-4

モーターポイントにおける低周波刺激が筋出力に及ぼす影響

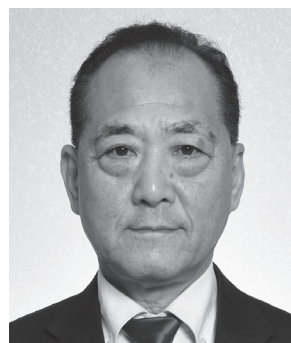
大阪ハイテクノロジー専門学校 芦田 葵、長澤 和花、日高 愛純

【基調講演】

講師紹介

公益社団法人 日本柔道整復師会

会長 伊藤 述史氏



【学歴・職歴】 昭和 57 年 3 月 東京鍼灸柔整専門学校（現東京医療専門学校）卒業
昭和 59 年 2 月 東京都江東区に江東真栄接骨院を開設

【役職歴】 公益社団法人 日本柔道整復師会 会長
公益社団法人 東京都柔道整復師会 会長
公益財団法人 柔道整復研修試験財団 評議員
一般社団法人 日本柔道整復接骨医学会 顧問

〈演題〉 伝統を守るそして時代に沿う

【学術教育部からの指針】

講師紹介

公益社団法人 日本柔道整復師会

副会長 長 尾 淳 彦 氏



【学歴・職歴】 昭和 56 年 3 月 日本体育大学体育学部健康学科卒業
昭和 59 年 3 月 日本体育大学大学院修士課程修了（体育学修士）
昭和 62 年 2 月 京都府亀岡市に長尾接骨院を開設

【役 職 歴】 公益社団法人 日本柔道整復師会 副会長
公益社団法人 京都府柔道整復師会 会長
社会保障審議会医療保険部会柔道整復療養費検討専門委員会 委員
一般社団法人 日本柔道整復接骨医学会 理事

〈演題〉 匠の技伝承プロジェクトと日整学術大会
～柔道整復師の Identity と学会認定制度～

【特別講演】

講師紹介

札幌医科大学 医学部 細胞生理学講座

教授 當 瀬 規 嗣 氏



- 【学歴・職歴】 昭和 34 年 2 月 北海道滝川市生まれ
昭和 59 年 3 月 北海道大学医学部卒業（医師免許取得）
59 年 4 月 北海道大学大学院医学研究科入学（生理系専攻）
61 年 4 月 岡崎国立共同研究機構生理学研究所・受託大学院生（一年間）
62 年 4 月 日本学術振興会特別研究員（大学院研究員、受入機関：北海道大学）
63 年 3 月 北海道大学大学院医学研究科修了（医学博士取得）
昭和 63 年 4 月 日本学術振興会特別研究員（博士研究員、受入機関：北海道大学）
63 年 9 月 北海道大学助手（医学部薬理学第二講座、平成 6 年 3 月まで）
平成 元 年 8 月 米国シンシナチ大学医学部生理学生物物理学講座・客員研究員
3 年 9 月 米国シンシナチ大学医学部客員助教授（平成 8 年 8 月まで）
6 年 4 月 札幌医科大学助教授（医学部生理学第一講座、平成 10 年 9 月まで）
10 年 10 月 札幌医科大学教授（医学部生理学第一講座）
18 年 3 月 札幌医科大学医学部長（22 年 3 月まで）
20 年 4 月 所属講座を細胞生理学講座に改称）
- 【資 格】 昭和 59 年 5 月 医師免許下附（第 2 8 1 0 8 6 号）
63 年 3 月 医学博士取得（北海道大学 第 2 4 4 2 号）
- 【受賞 その他】 日本学術振興会特別研究員（昭和 6 2 - 6 3 年）
北海道心臓協会伊藤記念研究助成（平成 5 年）
日本心電学会木村栄一賞（平成 7 年）
日本心臓財団研究助成（平成 7 年）
北海道医師会賞・北海道知事賞（平成 1 7 年）
- 【所属学会等】 日本生理学会（評議員）、日本薬理学会（学術評議員）、
日本心電不整脈学会（評議員）、日本循環器学会、北海道医学会（評議員）、
米国生物物理学会（Biophysical Society）、
第 81 回 日本生理学会大会 当番幹事（平成 16 年 6 月 札幌）
第 93 回 日本生理学会大会 大会長（平成 28 年 3 月 札幌）

【主な研究領域】 循環生理学（特に心臓電気生理学、心筋電気活動の発生学、イオンチャネル学）
循環薬理学（特に不整脈治療薬、強心薬）

【主な著書】 「clinical 生体機能学 –生理学から症状がわかる–」 南山堂刊
「図解入門 よくわかる生理学の基本としくみ」 秀和システム刊
「これならわかる 要点 生理学」 南山堂刊
「図解入門 よくわかる薬理学の基本としくみ」 秀和システム
「いちばんやさしい生理学の本 –生きるしくみ–」 秀和システム刊
「症状と薬からひも解く 生理学」 南山堂刊
「コメディカルのための薬理学」 朝倉書店刊（分担）
「思わず誰かに話したくなる人体のはなし」 秀和システム刊
「はじめての生理学」 ナツメ社（監修）

【新聞・雑誌コラム】 「生きる」しくみ 北海道新聞 連載中（毎週水曜日朝刊）（平成18年10月～）
「健康コラム」 プラクティス（北海道市町村振興協会） 連載中（平成22年秋号～）
「真健康論」 毎日新聞 全国版（隔週月曜日朝刊）（平成23年6月～平成25年3月）
「おとなの養生訓」 北海道建設新聞 連載中（第2・第4金曜日）（平成24年7月～）
「新・真健康論」 毎日新聞 日曜版（月1回）（平成25年4月～平成28年3月）
他

〈演題〉新しい運動生理学 –スポーツケアを中心に–

市民社会にスポーツが定着し、レジャーとして多くの人に親しまれるようになった。一方で、スポーツエリートによる競技力向上の努力は継続され、これにより運動生理学は多くの知見を得た。今、運動生理学の概念、理論は、新しい知見によって大きく変貌している。

スポーツを永く楽しむためには、スポーツ障害の発生を防がなければならない。そのためにはスポーツ終了後の身体のケア（スポーツケア）が極めて重要である。スポーツケアの主たる目標は、「疲労や痛みからの速やかな回復」である。従来は疲労と痛みの原因であると思われた「乳酸の蓄積」は、疲労や痛みと何ら関係がないことが証明された。したがって、従来、乳酸の除去をイメージして行われていたスポーツケアは根本の発想から見直しが迫られている。現在、乳酸は最重要なエネルギー供給物質であるという位置づけである。

一方、スポーツケアの基本として、長らく冷却が必要不可欠であるといわれてきたが、冷却することは疲労や痛みの回復とは無関係であることが明らかとなりつつあり、また、むしろ回復を遅らせるという指摘もある。単に冷やすことで行われてきたスポーツケアは無意味であると考えられる。本講演では、新しくより適切なスポーツケアとしての温熱法や静的ストレッチなどを解説する。

【教育講演①】

講師紹介

大阪歯科大学 解剖学講座

主任教授 上 村 守 氏



【略 歴】

2000 年 3 月	大阪歯科大学	卒業
2001 年 4 月	第 94 回	歯科医師国家試験合格
2009 年 6 月	博士（歯学）の学位受領	（大阪歯科大学）
2001 年 5 月	大阪歯科大学	臨床研修歯科医師（2002 年 4 月迄）
2002 年 5 月	大阪歯科大学	解剖学講座 助手（2007 年 3 月迄）
2007 年 4 月	大阪歯科大学	解剖学講座 助教（2013 年 3 月迄）
2010 年 4 月	大阪歯科大学	大学院 助教（2012 年 3 月迄）
2012 年 4 月	大阪歯科大学	大学院 講師（2019 年 11 月迄）
2013 年 4 月	大阪歯科大学	解剖学講座 講師（2019 年 10 月迄）
2019 年 11 月	大阪歯科大学 歯学部	解剖学講座 主任教授（現在に至る）
2019 年 12 月	大阪歯科大学 大学院歯学研究科	解剖学専攻 教授（現在に至る）

【学会役職】

2017 年 8 月	厚生労働省	死体解剖資格認定（系統解剖）（現在に至る）
2019 年 12 月	日本解剖学会	代議員（現在に至る）
2020 年 4 月	大阪歯科学会	理事（現在に至る）
2020 年 4 月	日本歯科医学教育学会	代議員（現在に至る）
2021 年 4 月	日本解剖学会	編集委員（現在に至る）
2021 年 4 月	Anatomical Science International	Managing Editor（現在に至る）

【受賞歴】

2005 年 10 月	日本組織細胞化学会	論文賞
2009 年 3 月	日本解剖学会	献体学術賞
2014 年 10 月	Intemationally excellent paper of the 11th World Congress of Chinese Medicine	国際優秀論文賞

〈演題〉 柔道整復師に伝えたい人体解剖学実習で得られる知見

「自分自身の手で解剖し、自分自身の目で観察する。」このことを最初に実践したのが16世紀神聖ローマ帝国で誕生したアンドレアス・ヴェサリウスである。現代人体解剖学の礎を創った人物でもある。模型やコンピュータ等を用いた学習が主流になった今日でもご遺体を解剖し、一人一人が異なる人体の構造を観察し、そこから考えるという一見古典的とも呼ばれる「人体解剖学実習」が、医・歯学の教育には存在し続けている。私は、大阪歯科大学で解剖学を専攻して、人体解剖学実習を歯学部生と一緒に修めてきた。毎年、人体解剖学実習では、教科書通りのご遺体でなく、様々な違いを持った遺体と遭遇する。そこで出会ったご遺体は、私にとっては最高の恩師であり、いろんなことを教示してくれる。

私は歯科医師だけでなく、非常勤講師として歯科衛生士、理学療法士、作業療法士、柔道整復師、鍼灸師等の養成に注力している。どの教育にもいえる共通点は「解剖学は難しい、苦手。」である。いかにして、解剖学に興味を持たせ、臨床に直結する講義を工夫してきた。

今回は、ご遺体を用いての顎関節の加齢変化、鎖骨下動脈と前斜角筋との関係や柔道整復師に必要な解剖学知識など実際の写真を示しながら、臨床で注意すべき筋や血管、神経を解剖学的な見地から紹介する。また、私のライフワークでもあるアクリル樹脂血管鋳型法を利用した糖尿病の研究成果にも触れたい。

【教育講演②】

講師紹介

日本オリンピック委員会JOC強化スタッフ
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校 講師アドバイザー

泉 建 史 氏



- 【現 在】
- ・日本代表チーム（複数）フィジカルトレーナー
 - ・NTC ナショナルトレーニングセンター強化拠点 / 高地トレーニング / 飛騨御嶽高原高地トレーニングエリア / 医・科学サポートプロジェクト委員
 - ・WILLING/JRA 日本中央競馬会・競馬学校・トレーニングセンター騎手実践課程フィジカル強化担当
 - ・NSCA ジャパン広報委員会 / 委員長・関西 / エリアディレクター
- 【著 書】
- 日本体操協会 国際競技力強化：次世代ターゲットスポーツ育成支援事業（女性アスリートの三主徴（コンディショニング編）（2021）
Otsuka&NSCAJAPAN Sports Nutrition Academy「アスリートの貧血」を考える（2019）
フィジカルコーチとしてかかわった体操・トランポリン競技レポート：ナショナルチームフィジカルトレーニング強化プラン（2018）他
- 【受 賞】
- NSCA ジャパン最優秀指導者賞受賞（2019）
NSCA ジャパン感謝状（2018）、海外国立医科学アカデミー感謝状（2021）

〈演題〉スポーツトレーナーとは

スポーツトレーナーとはどのような仕事か。リハビリ、競技力向上、健康増進と様々な分野で成り立つ。スポーツトレーナーになるには多様化するジャンルの棲み分けと仕事の共存を未来に向けて理解する必要がある。今回、【トレーナーが受け継ぐ東京 2020 レガシー】NEXT 特集記事と【S&C ジャーナル】国際教育団体 NSCA のレポートも演者よりガイドいただく。

Effect of functional training guidance on attention function of the elderly 機能訓練指導が高齢者の注意機能に及ぼす効果

Daiki MATSUBARA

松原 大貴

Osaka Judo therapist association college of medicine and sport Attached OJ Judo Therapy Clinic
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校附属 オージェイ整骨院

Keywords: TMT-A, TMT-B, fall prevention, gymnastics class, health promotion exercise

キーワード：TMT-A, TMT-B, 転倒予防, 体操教室, 健康づくり運動

【Abstract】

Cognitive decline and falls are considered the main factors that impede the daily life of the elderly. Regular exercise is reported to suppress not only the decline in physical function, but also the decline in cognitive function. This study aimed to examine the effects of exercise intervention with functional training guidance on the improvement of attention function and its contribution to fall prevention. A total of 15 elderly people (average age 79 ± 6.1 years old, male = 1, female = 14) participated in the study. Their attention function ability improved after an exercise intervention of one 90-minute functional training session, compared to before the exercise intervention. The Trail Making Test (TMT), a measure of attention function, was used for the study. The results revealed a significant improvement ($p < 0.05$) after the exercise intervention in the TMT-Part A, which required the ability to pay particular attention in the TMT. Therefore, the selective attention ability was improved by the functional training guidance in the Judo Therapy clinic. Various risk factors are present in daily life, and the elderly should pay attention to these multiple and sudden risk factors. Turning the target is difficult and its result is considered a fall, thus the functional training guidance may be linked to improving the attention function of the

elderly and preventing the fall.

【要旨】

高齢者の日常生活を阻害する主要因に、認知機能低下と転倒が考えられる。高齢者が定期的に運動を行うことで、身体機能面のみならず認知機能の低下も抑制できることが報告されている。本研究では、機能訓練指導の運動介入が注意機能向上にどの程度影響を及ぼし、参加者の転倒予防に貢献できているのかを検討することを目的に、学校附属整骨院の体操教室に通う高齢者15名（平均年齢 79 ± 6.1 歳、男性 = 1名、女性 = 14名）において1回90分の機能訓練指導の運動介入後において注意機能能力が運動介入前と比べ改善するのかを注意機能の尺度 Trail Making Test を用いて調べた。結果、Trail Making Test の中で特に注意を向ける能力が必要とされる選択性注意課題 Trail Making Test- Parts A におき運動介入前と比べ運動介入後で有意な改善 ($P < 0.05$) がみられた。このことから選択性注意能力が整骨院における機能訓練指導により向上することが示唆できた。日常生活では様々な危険因子があり、高齢者は複数の危険因子や突然の危険因子などに注意を向けることが難しく、結果転倒に至ってしまうことも事実であると考えられることから、機能訓練指導が高齢者の注意機能を向上させ転倒を防止することにつながられている可能性を認めた。

女子サッカー選手に生じた第4中足骨 基部疲労骨折の1例

佐野 順哉、幸田 浩之、井本 清大、檀上 貴契、松村 秀哉、平沢 伸彦
〔住江支部、平沢整骨院〕

キーワード：女子サッカー選手 第4中足骨基部疲労骨折 保存的治療 足底板

【はじめに】

中足骨疲労骨折は、スポーツ傷害においてしばしば遭遇する疾患である。しかし、第4中足骨基部の疲労骨折は比較的稀であり、報告は少ない。今回我々は、女子サッカー選手に生じた第4中足骨基部疲労骨折に対し保存的治療を行い、良好な結果が得られたので文献的考察を加えて報告する。

【症例】

16歳女性。右利き。女子サッカー部の強豪校に所属。ポジション：サイドバック。
令和3年6月頃より、左足背部の痛みが出現し、6月14日に当院を受診した。歩行痛や走行時痛、片足ジャンプでの痛みがあり、圧痛が第4中足骨基部に認められた。1週間施術を行い経過観察していたが、症状に変化がないため、整形外科へ紹介となった。整形外科では第4中足骨疲労骨折と診断を受けたため、スポーツ中止と足底板を処方した。レントゲン画像では、骨折線は不明瞭であった。初診より6週の時点で圧痛は消失したものの、走行痛や片足ジャンプでの痛みがあったため、痛みのでない範囲で少しずつトレーニングを開始した。しかし、初診より15週経過時にダッシュをした際、左足背部の痛みが増強した。歩行痛や走行痛、片足ジャンプでの痛みが出現し、圧痛が第4中足骨基部に認められたため、再度整形外科へ紹介となった。レントゲン画像では、斜位像で第4中足骨基部に骨折を疑う像が認められたため、MRI撮影を行った。MRI画像では第4中足骨基部に輝度変化が見られ、左第4中足骨基部疲労骨折と診断を受け、再びスポーツ中止を行った。再受傷から6週後よりjoggingを開始し、19週で競技復帰が可能となった。

【考察】

中足骨疲労骨折は、中足骨頸部から骨幹部までをLow risk stress fracture、中足骨基部ではHigh risk stress fractureとされており、難治性で手術が必要になる場合がある。本症例では、再受傷はしたものの保存的治療で競技復帰が可能であったことから、早期発見、早期治療が重要であると考ええる。また柚木らは、中足骨基部疲労骨折が起こる原因として母趾での蹴り出しで疼痛が出現することから、母趾内転筋の関与を示唆している。本症例においても歩行時に母趾での蹴り出しで疼痛が出現するため、外側に荷重し歩行していた。このことから、母趾内転筋の関与が考えられた。第4中足骨基部疲労骨折に対して足底板治療は、疼痛を軽減させ、母趾の蹴り出しのサポートをするためには有用であると考ええる。

投球障害と下肢関節可動域の重要性について

藤原 和輝

〔和泉支部、かわむらクリニック〕

キーワード：投球障害，投球動作，股関節

【はじめに】

投球動作とは下肢・体幹・上肢を含めた全身運動である。特に下肢では非投球下肢側の屈曲・回旋，投球下肢側の屈曲が必要であり，投球障害において下肢関節機能を評価することは重要であるとされている。今回，投球障害を呈した症例に対して下肢関節機能改善により有効な治療経験をした為報告する。

【症例紹介】

投球は可能であるが制限を認める平均 19.7 歳 7 名。初診時，下肢可動域測定を実施。可動域平均として股関節屈曲 118.6° / 120.7°，内旋 24.3° / 22.9°，外旋 40° / 43.6°。体幹・肩甲帯，下肢機能向上を中心とした運動療法・投球動作指導を初回介入時より実施。

【経過】

介入時に可動域測定を実施。投球時の制限改善時の平均として股関節屈曲 122.9° / 125.7°，内旋 35° / 33.6°，外旋 44.3° / 47.1°。下肢特に股関節可動域の改善に伴い投球制限の改善が認められた。

【考察】

投球下肢側の屈曲が制限されることでワインドアップ期から早期コッキング期にかけて骨盤後傾位及び脊柱アライメント不良を引き起こし，また非投球下肢側の屈曲・回旋制限は後期コッキング期から加速期にかけて前方への体重移動が制限され体幹・上肢優位での投球動作となることが投球障害を引き起こす要因であると考ええる。

またプロ野球選手の投球動作においても早期コッキング期からフォロースルー期まで非投球下肢側の股関節内転・内旋可動域及び筋力が重要であり，股関節を固定する上での股関節及び体幹筋力の必要性が述べられている。

今回高校生以上の被験者に対して検討を行ったが，少年野球の段階で同様に股関節を中心とした可動域改善を図ることが，プロ野球や社会人野球の高い競技レベルへの参加に重要であると考ええる。

【結語】

投球障害を呈した症例に対して体幹・肩甲帯，下肢特に股関節機能向上，投球動作指導が投球障害予防，改善に有効であることが示唆された。

下前腸骨棘裂離骨折における超音波画像の経時的変化と臨床症状から考えたスポーツ復帰

幸田 浩之、佐野 順哉、檀上 貴契、井本 清大、松村 秀哉、平沢 伸彦
〔住江支部、平沢整骨院〕

キーワード：下前腸骨棘裂離骨折 超音波画像 臨床症状

【はじめに】

下前腸骨棘裂離骨折は骨端線が閉鎖していない成長期によくみられ、またスポーツ活動時において発生することが多い。

今回我々は、下前腸骨棘裂離骨折に対する超音波画像の経時的変化と臨床症状を観察し、スポーツ復帰できた症例を経験できたので報告する。

【症例】

13歳男性。バスケットボール部所属。学校のグラウンドにてクラウチングスタートをした際、左股関節前面に強い痛みを感じた。翌日当院を受診し、下前腸骨棘に圧痛と歩行痛及び大腿直筋の抵抗痛を認めため超音波検査を行った。その際血腫を伴った大腿直筋付着部の微小断裂がみられたため、下前腸骨棘裂離骨折を疑い整形外科に診察を依頼した。整形外科では左下前腸骨棘裂離骨折と診断を受けスポーツ中止となった。

臨床症状は、受傷後2週で抵抗痛及び歩行痛が軽減し、受傷後3週で歩行痛が消失した。圧痛並びに抵抗痛が消失したのは受傷後6週であった。

超音波検査は受傷後2週で仮骨形成がみられ、受傷後4週で仮骨が旺盛になり、より鮮明化してきたのが確認できた。

レントゲン検査では受傷後3週で仮骨形成がみられ、受傷後9週で骨折線の消失を確認した。トレーニングは受傷後3週でジョギングを開始し、受傷後5週でランニング、受傷後6週でダッシュ・ジャンプが可能となった。受傷後8週で対人プレーが可能となり、スポーツ復帰となった。

【結果】

令和4年6月の時点で再発なくプレーできている。

【考察】

今回我々はレントゲン画像と超音波画像により、骨片の転位の進行がないことを確認しつつ治療を進めてきた。また、圧痛や抵抗痛などの臨床症状に加え、超音波画像で仮骨が形成されているかを定期的に確認し、トレーニング計画に反映させてきた。このことが、レントゲン画像で骨折線が消失する前にスポーツ復帰することができた要因ではないかと考える。

Verification of the addition mechanism in the cerebral cortex that occurs when the tactile signal adds visual noise 触覚信号が視覚ノイズを付加した際に生じる大脳皮質での加算メカニズムの検証

Eri SUGIMOTO

杉本 恵理

Osaka Judo therapist association college of medicine and sport
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

Key words: parietal association area, electroencephalogram, evoked potential, Shagass point, α - blocking

キーワード：頭頂連合野，脳波，体性感覚誘発電位，シャーガス点， α ブロッキング

【Abstract】

The phenomenon that a signal below the threshold can be detected by adding a specific level of weak noise is called stochastic resonance. As the mechanism, the addition of signal and noise under the threshold has been proposed. In this study, we conducted an experiment to confirm whether the addition of signal and noise actually occurs as a mechanism of stochastic resonance that occurs when a tactile signal adds visual noise. Somatosensory information travels along the somatosensory conduction pathway, and is transmitted to the primary somatosensory cortex of the cerebral cortex, and then is transmitted to the higher somatosensory area (parietal association area). On the other hand, since visual noise is processed in the visual cortex of the occipital lobe and then transmitted to the parietal association area, it is hypothesized that the tactile signal and visual noise may be added in the parietal association area. Alpha wave were predominant in the electroencephalogram recorded at Shagass point in the somatosensory cortex when the eyes were closed, but the electroencephalogram changed to a fast-wave predominant brain wave pattern when the eye were opened. This suggests that neuronal activity in the somatosensory area is also affected by visual input. In addition, the amplitude of the N2-P2 component generated at a latency of about 50-60 ms of the somatosensory evoked potential

caused by the electrical stimulation of the median nerve increased in the presence of visual noise. Thus, it was suggested that the somatosensory signal and visual noise were added in the polymodal neurons in the parietal association area.

【要旨】

特定レベルの弱いノイズを付加することにより、閾下の信号が検出可能となる現象は確率共鳴と呼ばれている。そのメカニズムとしては、閾下での信号とノイズの加算が提唱されている。本研究では、触覚の信号が視覚ノイズを付加した際に生じる確率共鳴のメカニズムとして、信号とノイズとの加算が実際に生ずるのかを確かめる実験を行った。体性感覚の情報は体性感覚伝導路を上行し、大脳皮質の一次体性感覚野に伝えられた後、高次体性感覚野（頭頂連合野）へと伝達される。一方、視覚ノイズは後頭葉の視覚野で処理された後、同じく頭頂連合野へと伝達されることから、触覚の信号と視覚ノイズとが頭頂連合野で加算されるのではという仮説を立てた。体性感覚野のシャーガス点で記録した安静覚醒閉眼時の脳波は α 波が優位であったが、開眼によって速波優位な脳波パターンへと変化した。このことは、体性感覚野でのニューロン活動は視覚入力にも影響されることを示唆している。また、正中神経の電気刺激によって引き起こされた体性感覚誘発電位の潜時約 50-60ms で生じる N2-P2 成分の振幅が視覚ノイズの存在時に増大したことから、頭頂連合野に存在するポリモーダルニューロンで体性感覚の信号と視覚ノイズが加算した事が示唆された。

成長期腰椎分離症における 骨癒合を目的とした保存療法の治療成績

井本 清大、佐野 順哉、幸田 浩之、檀上 貴契、松村 秀哉、平沢 伸彦
〔住江支部、平沢整骨院〕

キーワード：成長期腰椎分離症 骨癒合 保存療法

【はじめに】

腰椎分離症は、腰椎椎弓部への伸展、回旋ストレスが発症要因である。また腰椎分離症は、早期発見と早期治療が骨癒合には重要であることが報告されている。

当院では、保存療法として装具着用しスポーツ中止に加えて徒手療法を積極的に行っている。

今回、当院で成長期腰椎分離症に対して骨癒合を目的とし、保存療法を行い良好な成績が得られたので報告する。

【対象】

2008年10月～2021年10月までに腰痛を訴えて来院し、整形外科の診察により成長期腰椎分離症と診断され、骨癒合を目的とし保存療法を行なった12例を対象とした。内訳は、男性5例、女性7例計12例であり年齢は10歳～19歳(平均年齢は15.1歳)であった。分離形態は片側分離9例、両側分離3例であった。片側偽関節例はなかった。検討項目は、分離形態による骨癒合率とした。

【結果】

分離形態による骨癒合率の差はなく、対象とした12例に保存療法を行い、全例に骨癒合を認めた。

【考察】

吉田らは、分離形態による骨癒合率は両側分離で97.1%、片側分離で83.7%であったと報告している。また、下肢筋群のtightnessがスポーツにおいて腰椎椎弓部の伸展、回旋ストレスの要因であると述べている。

今回の調査で、全症例で骨癒合が得られた。当院では、骨癒合を目的に保存療法を行う場合は装具療法を行うとともに積極的に徒手療法を行う。徒手療法では、CT画像から、骨折線の入り方によって腰椎椎弓部に伸展ストレスや回旋ストレスがどのように負荷をかけているかを見極め、股関節や胸椎などの可動域と照らし合わせて、ストレスの原因となる筋肉を手指で押圧し、アプローチしている。

装具療法のみならず腰椎椎弓部へのストレスの原因となる筋肉に対して、徒手でアプローチすることにより早期に股関節や胸椎の可動域が改善され腰椎椎弓部へのストレスが軽減した結果、骨癒合が可能になると考えられる。

【参考文献】

吉田 徹：腰椎分離症の病期と治療方針 - 思春期腰椎分離症を中心に—

潜在性トリガーポイントに対する手技療法が筋に与える影響

児玉 香菜絵、中才 幸樹
明治国際医療大学

キーワード：活動性トリガーポイント、潜在性トリガーポイント、手技療法

目的：トリガーポイントは、筋の索状硬結であり、索状硬結上の過敏点、圧迫による関連痛が再現される場所と定義されている。分類としては、自発痛を引き起こす活動性トリガーポイントと自発痛の原因とならない潜在性トリガーポイントに分けられる。これらは筋骨格系疼痛の原因部位とされ、慢性疼痛患者は、健常者と比較して、両方のトリガーポイントが有意に多く存在すると報告されている。さらに、微小灌流法を行うと活動性トリガーポイントは潜在性トリガーポイント、健常者と比較して発痛物質の濃度が有意に高い事が報告されている。また、活動性トリガーポイントに手技圧迫を行うことにより、疼痛が軽減することが報告されている。しかし、潜在性トリガーポイントに対し手技療法を行った研究は確認できなかった。本研究は、潜在性トリガーポイントに対し手技療法を行うことによる変化を明らかにすることを目的とした。

方法：潜在性トリガーポイント群として痛みを訴えていない学生 10 名を対象とした。活動性トリガーポイント群は、以前行った研究のトリガーポイント群 16 名、非トリガーポイント群 16 名と比較検討した。測定前に触診にてトリガーポイントを検出し、60 秒休息、圧迫 30 秒を 1 回とし 5 回行った。圧痛閾値と最大圧痛刺激の中間値を圧迫刺激強度に設定した。測定前後で被験者の主観的疼痛強度を VAS で評価した。

結果：潜在性トリガーポイントに対する圧迫刺激は、活動性トリガーポイントと比較して鎮痛効果が認められず、非トリガーポイントと比較して有意差がみられなかった。すなわち、活動性トリガーポイントに圧迫刺激を行うと非トリガーポイント、潜在性トリガーポイントと比較し

有意に鎮痛効果が得られた。

考察：以上から活動性トリガーポイント圧迫は鎮痛効果が得られるが、潜在性トリガーポイントでは認められなかった。そのため、活動性トリガーポイントに対し手技療法を行うことが重要であると考ええる。

オスグッド・シュラッター病と姿勢不良の関連性

長谷川 俊太

〔天満城東支部、かわむらクリニック〕

キーワード：オスグッド・シュラッター病, 姿勢不良, 体幹トレーニング, 運動療法

【背景・目的】

オスグッド・シュラッター病（以下 OSD）は、脛骨粗面部の痛みや骨隆起を特徴とした骨端症の一種である。成長中の二次骨化中心の一部が大腿直筋の過度な牽引力により剥離し、大腿直筋の伸張・荷重刺激により脛骨粗面部に疼痛を誘発するものである。発育期の停止とともに症状は軽快するが、一時的なスポーツ離脱を余儀なくされる事が多い。しかし臨床現場では、姿勢不良を呈する患者が多い。そこで、OSD と姿勢不良の関連性について解明したく、今回の研究に至った。

【方法・対象】

12 歳男性, 154cm, 42kg のバスケットボール選手。体幹機能・股関節柔軟性低下により、座位・立位において後方重心姿勢を呈していた。初診時、脛骨粗面部の圧痛著明、膝関節屈曲 60° で疼痛あり、荷重時痛による跛行を認めた。日常生活やスポーツにおける後方重心姿勢での動作反復による負担増大と考え、自主トレーニングとして体幹トレーニング及び姿勢指導を実施した。

【結果】

1 週後、座位・立位姿勢及び股関節可動域改善、膝関節屈曲 120° に改善を認めた。2 週後、膝関節屈曲 155°、荷重時痛・圧痛の消失を認めた。また、バスケットボール活動実施後も疼痛の訴えはなかった。

【考察】

OSD は脛骨粗面部痛を伴う骨端症であり、スポーツ離脱を余儀なくされる事が多い。しかし姿勢不良は、まるで OSD 様の症状を出現させる事があると言える。後方重心姿勢での急なストップ動作などは大腿直筋の牽引力による脛骨粗面部への伸張刺激を増大させると考えられるため、保存療法では患部のみならず、姿勢評価が重要であると考え。姿勢改善には体幹・股関節機能向上を目的とした運動療法が有効であり、症状改善後も日常生活やスポーツにおいて後方重心の姿勢とならないよう、自主トレーニング及び姿勢指導を実施することがスポーツ障害予防のために重要であると考え。

当院における膝 MCL Ⅲ度損傷に対する運動療法

松村 秀哉、佐野 順哉、幸田 浩之、檀上 貴契、井本 清大、平沢 伸彦
〔住江支部、平沢整骨院〕

キーワード：膝 MCL 損傷 運動療法 保存療法

【はじめに】

膝 MCL 損傷は、受傷頻度が高い膝関節外傷の 1 つである。膝 MCL は治癒能力が高く、重症度に関係なく保存療法が選択されることが多いとされる。

今回我々は、女子サッカー選手に生じた膝 MCL Ⅲ度損傷に対して運動療法を工夫して行い、良好な結果が得られたので報告する。

【症例】

17 歳女性。右利き。女子サッカー強豪校に所属。FW。令和 3 年 12 月 24 日、サッカーの試合中に相手選手と交錯し左膝関節が外反し受傷した。受傷直後に当院受診し、左膝 MCL 実質部に圧痛、外反ストレステストで膝伸展 0 度・膝 30 度屈曲位ともに不安定性が見られたため、ギプスシャーレ固定を行い整形外科に診察を依頼した。X 線、MRI 検査により左膝 MCL Ⅲ度損傷と診断された。

【経過】

ギプスシャーレ固定は 2 週間継続し、その後、装具固定に変更した。受傷 2 日後より運動療法を開始した。受傷 3 週間後より jogging を開始し、受傷 4 週間後より走行痛が出現したが、6 週間には走行痛は消失した。その後、経過は順調で受傷 12 週間後にはスポーツ復帰に至った。令和 4 年 6 月現在も再発は認められない。

【考察】

膝 MCL 損傷はスポーツ復帰を目指す上で、早期より運動療法が重要である。しかし、運動療法を行っていく中で、損傷靱帯の出血や膝関節内側の腫脹から、膝 MCL 付近を走行する内側ハムストリングに滑走不全が起こり、膝後内側部の走行痛が発生しやすい。この走行痛は急性症状が落ち着いた後も残存する事が多く、放置しても軽快しないことも多い。今回の症例でも、受傷 4 週間後よりランニング時に、左膝後内側部に走行痛が発生した。その後 1 週間経過しても変化はなかったため、機能解剖学的見地から、レッグカール時に、より内側ハムストリングに滑走を促すように改良したところ、1 週間で走行痛は消失した。このことから、原因と思われる内側ハムストリングの滑走不全が解消され、走行痛が消失し早期スポーツ復帰が可能となったと考える。今後も同様の症例に対しては、本運動療法を取り入れ研究を重ねたい。

橈骨遠位端骨折における方形回内筋サインのエコーの有用性

山根 款 *1 山岡 峻 *1 藪野 茉里奈 *1

〔*1 たむら鍼灸接骨院グループ 大阪府〕

キーワード：方形回内筋サイン、エコー、橈骨遠位端若木骨折

橈骨遠位端骨折（Smith、Colles 型）は、幼児から高齢者にわたり幅広い年齢層に起こりうるが、なかでも、小児は若木骨折や膨隆骨折などが多く骨折線が確認されない症例も多く、また転位が X 線の方角によっては認められない場合では骨折が見逃がされる事象も少なくない。また、方形回内筋（PQ）サインとは、橈骨遠位端骨折で患側の PQ が出血により腫脹し、骨折を肯定する一つの手がかりとされている。そこで、X 線上では骨折線の確認が難しく、また転位の少ない小児の橈骨遠位端骨折に焦点を当て、PQ サインを超音波診断装置（エコー）によって見出すことで骨折の早期発見、見逃しの防止の可能性について検討した。

被験者は、本院患者で橈骨遠位端骨折を疑う 9 名（11 ± 2 歳）であった。エコーは、ACUSON P300（SIEMENS 社）で撮影を行い、PQ の健患比較の実測値（健患差）を行うことにより、PQ の肥厚を観察した。

すべての被験者において PQ の腫脹が認められた。また、健患差を実測したところ、Smith 型（4 例）で $2.0 \pm 0.4 \text{ mm}$ 、Colles 型（5 例）で $1.1 \pm 0.2 \text{ mm}$ であり、Smith 型の方が PQ の肥厚が著明に現れていた。

橈骨遠位端骨折の発症は、10 歳以後の年長児に多発する。小児の骨折の特徴としては、癒合期間が成人の 2/3 程度と短く、骨癒合も良好で偽関節を生じることもし少ない、リモデリングが旺盛で自家矯正も期待できることなどが挙げられる。なお、自家矯正については骨端線損傷の背屈転位は 20° まで、骨幹端部の背屈転位は 4 ～ 9 歳まで男児 20° 、女児 15° 、11 ～ 13 歳で男女共 10° までが許容範囲とされている。しかしながら、転位の少ない場合の骨折

の見逃しにより今後において成長障害や再骨折が生じる可能性がある。骨折を早期に発見し、キャスト固定を行い疼痛の軽減やさらなる転位の増加などを防ぐことがこれらの懸念を取り除くために重要であると考ええる。

本研究において、エコーでの PQ サインによる評価は、X 線と同様、とくに橈骨遠位端若木骨折を肯定する一つの手がかりとして十分に有用であると考えられた。

当院における足関節不安定症に対する運動療法

檀上 貴契、平沢 伸彦、佐野 順哉、幸田 浩之、井本 清大、松村 秀哉
〔住江支部、平沢整骨院〕

キーワード：足関節不安定症 運動療法 トレーニング

【はじめに】

足関節不安定症とは、骨折や靭帯損傷などの構造的な問題による構造的な不安定性、または筋力や固有感覚の低下などの機能的な問題による機能的な不安定性がある。それにより、自覚的不安定性が発生し、複雑な症状を有する病態である。今回我々は、女子サッカー選手の足関節不安定症に対して行った運動療法にて、良好な成績が得られたため報告する。

【症例】

15歳女性。サッカー選手。既往歴：左脛骨下端裂離骨折。令和2年6月10日、左足でシュートを打ち受傷し、翌日当院を受診した。歩行の立脚中期以降で痛みと自覚的不安定感を訴えた。外反ストレステスト：陽性。徒手療法と足関節のチューブトレーニングを行い疼痛は軽快したが、自覚的不安定感は残存していた為、9月30日に整形外科に対診を依頼した。

X線撮影にて左脛骨下端部に陳旧性骨片が認められ、足関節不安定症と診断された。

【方法】

足関節チューブトレーニングの底背屈時に、内反応力を加えた。また内側縦アーチの獲得を目的に、長母趾屈筋と母趾外転筋のトレーニングを行なった。

約2ヶ月間継続し、足関節の痛みと自覚的不安定感は消失し、令和4年5月現在も再発は認められない。

【考察】

構造的な不安定性を有する足関節不安定症の保存療法は、機能的安定性を獲得することが目的である。本症例の疼痛発生のメカニズムを理解し、トレーニングを考えた。

通常、歩行の立脚中期では距骨と踵骨は外反する。三角靭帯は内果に起始し、距腿関節と距骨下関節に加わる外反を制限している。また内側縦アーチの低下は、距骨と踵骨の外反を誘発させる。本症例は脛骨下端部に陳旧性骨片があり、三角靭帯の機能が破綻することで、足関節の外反動揺性が出現したと考えた。

チューブトレーニングの底背屈時に内反応力を加え、また母趾外転筋と長母趾屈筋を働かせることで、内側縦アーチの支持力が増大し、足関節への外反ストレスが軽減したと考える。

僧帽筋に対するトリガーポイント治療 頸部痛の筋硬度に与える影響

松原 魁利、迫田 光太郎、今掛 光、赤堀 仁美、児玉 香菜絵
明治国際医療大学保健医療学部柔道整復学科

キーワード：トリガーポイント、超音波エラストグラフィー、筋硬度

【背景・目的】

筋骨格系疼痛の原因部位として、索状硬結及び圧痛を特徴とするトリガーポイント（Myofascial Trigger Points：MTrP）が提唱されている。MTrP への手技圧迫療法は肩こりを含む筋骨格系に対し高い鎮痛効果を呈することが報告されている。さらに、頸部痛に対するトリガーポイント治療により、副交感神経が優位になり、交感神経活動が低下したとも報告されている。これらのことから副交感神経が優位になるということは、治療部位の筋肉は弛緩し、疼痛が減少することが考えられる。しかし、トリガーポイントへの手技圧迫後の筋硬度など筋の局所状態は不明であり、僧帽筋に対するトリガーポイント手技圧迫が頸部痛（肩こり）に与える影響については十分に解明されていない。よって本研究では、僧帽筋に対するトリガーポイント手技圧迫療法が頸部痛（肩こり）患者の筋硬度に与える影響、それに伴う被検者自身が感じる頸部痛の圧痛閾値変化や治療効果について測定、検討した。

【方法】

頸部痛（肩こり）を訴える本学学生を対象とした。まず、はじめに研究実施者が触診により僧帽筋内のトリガーポイントを検出した。そのトリガーポイントに対して手技圧迫療法を行った。プロトコルは休息 60 秒、圧迫 30 秒を 1 サイクルとし、3 サイクル繰り返した。圧迫強度は、研究実施者の母指に指頭圧力計を装着し、圧痛閾値（Pain Pressure Threshold：PPT）および最大耐痛閾値を測定し、その中間値とした。手技圧迫前後に Visual Analog Scale（VAS）を用いて主観的頸部痛（肩こり）スコアおよび圧迫部位の PPT を評価した。さらに、休息の間に圧迫時に感じる強さおよび快・不快スケールを VAS にて評価した。さらに、超音波エラストグラフィーを用いて手技圧迫前後の筋硬度を評価した。筋硬度は、僧帽筋内（約 1 cm の深さ）で半径 3 mm の領域内の平均硬度を比較した。

【結果】 コロナの影響もあり少人数の結果しか出ていないため実験継続、解析中である。
発表までに人数を増やし検討していく。

若年者の注意機能と modified Star Excursion Balance Test を用いた動的バランス評価との関連性

美坐 楓子、日高 美咲、富田 熙、篠原 基秀
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

キーワード：TMT-B, 分配性注意, バランス機能低下

【背景】

バランス能力や歩行能力に運動能力よりも注意能力が強く関係する事が知られている。運動能力に問題がないにも関わらずバランス能力や歩行能力の問題が生じる場合、注意機能の低下が影響を与えている可能性がある。注意機能の中でも分配性注意の低下は歩行機能と関係するが、殆どの先行研究は高齢者の転倒予防や脳卒中患者の姿勢を対象にしている。しかし、若年者であっても運動機能に問題ないがバランス能力の低下がある可能性も考えられる。関係性が高齢者に限らず示されれば注意機能検査でバランス機能低下を予測できる可能性があり臨床への応用も期待できる。そこで本研究では、分配性注意の評価として広く利用されている TMT-B を用い、動的バランス評価に、運動機能因子の検証も含めバランス能力が測定できる modified Star Excursion Balance Test(mSEBT) を用い注意機能との関連性を検証した。

【方法】

被験者は健康な 40 名(平均年齢 21.17 ± 19), TMT-B による分配性注意, 前方, 後内方, 後外方のリーチ距離を測定した mSEBT によるバランス評価, その他の身体機能と注意機能の関連も検討する為 30 秒椅子立ち上がりテスト, 片足閉眼立ち, 握力を調査した。結果の因子のデータ間の関連性については, Pearson の相関係数(以下, r)を用いた。全ての統計解析は有意水準を 5% とした。

【結果】

本研究から, TMT-B と各項目間に相関はみられなかった。しかし, 女性と男性の群に分けると, 女性の TMT-B と mSEBT において右軸足時の前方は $r=0.64$, 後内方は $r=0.76$, 後外方は $r=0.81$, 左軸足時の前方は $r=0.81$, 後内方は $r=0.66$, 後外方は $r=0.71$ で相関がみられた。【考察】先行研究では, 高齢者に対するバランス能力に注意機能が強く関連すると報告がある。本研究は若年者に対する動的バランスと注意機能の相関を調べる為に mSEBT を用いた。しかし, 女性のみ相関がみられ, 足関節の柔軟性がバランス能力に影響していると考えられた。樋口らの先行論文から柔軟性は女性ホルモン等の影響を受けると報告があることから精査が難しく先行研究と異なる結果となった。

専門学校学生における足趾把持筋力と運動能力の関係

関本 佑紀、石田 直己、田中 愛奈、井之口 敦樹、宮内 霧奈
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

キーワード：足趾把持筋力・立ち幅跳び・新体力テスト・身体能力

【目的】

足趾把持筋力が及ぼす影響として様々な先行研究が挙げられている。しかしこれらは、高齢者や幼少児と足趾把持筋力との運動能力の関係を調査したものであり、青壮年と足趾把持筋力との関係を述べた先行研究は少ない。そこで今回我々は、健全な専門学校学生 49 名で足趾把持筋力と立ち幅跳び、反復横跳び、閉眼片足立ちでの相関を調べ、足趾把持筋力が運動能力に与える影響を調べることを目的に実験を行った。

【方法】

本研究過程はヘルシンキ宣言に則り、被験者には書面にて事前に実験概要を説明し、同意を得たうえで実験を行った。実験期間中は日常生活内にて怪我をした場合や、実験項目測定不足のものは対象外とした。足趾把持筋力の測定は、初めにボール握りを 1 分間行い村田らの方法を用いて計測を行った。被験者によって利き足と非利き足が異なるが、本測定では被験者のバランスのとりやすい方の足の片側のみとした。計測姿勢は端座位とし膝関節・足関節ともに 90° 屈曲位とし 2 回測定し最大値を採用した。立ち幅跳び、反復横跳び、閉眼片足立ちの測定は新体力テストの方法を用い行った。各項目 2 回ずつ測定し、それぞれ最大値を採用した。なお、閉眼片足立ちにおいて 1 回の最長測定時間を 120 秒とし、1 回目で最長測定時間に達した場合 2 回目の測定は行わないこととし、全ての項目を裸足で行った。

【結果】

足趾把持筋力と測定項目の関係性はスピアマンの順位相関係数を使用し危険率 5% にて統計処理を行った。その結果、現在運動を行っている群・そうでない群で分けた場合、現在運動を行っている群の足趾把持筋力・立ち幅跳びとの間に相関が認められた。 $(r=0.5840)$

【考察】

本研究で現在運動を行っている群で足趾把持筋力と立ち幅跳びとの間に相関を認めた結果は、日頃の運動によって立ち幅跳びの際に活用する身体能力の向上と共に足趾把持筋力も向上していることを示したものであると考えられる。

モーターポイントにおける低周波刺激が 筋出力に及ぼす影響

芦田 葵、長澤 和花、日高 愛純
大阪ハイテクノロジー専門学校

キーワード：モーターポイント，筋硬度，筋損傷

【はじめに】

低周波療法は周波数 1kHz 未満の電気刺激波形を用いて、患部の組織や神経を刺激する治療法である一般的な施術所で用いられている。疼痛軽減や血流促進などの効果があり、それらの効果についての文献も数多くあるが、モーターポイントに低周波を流した際の筋や皮下組織の変化についての文献は少ない。そこで今回、モーターポイントへの低周波が筋肉や皮下組織に及ぼす影響について通常の低周波刺激と比較検討した。

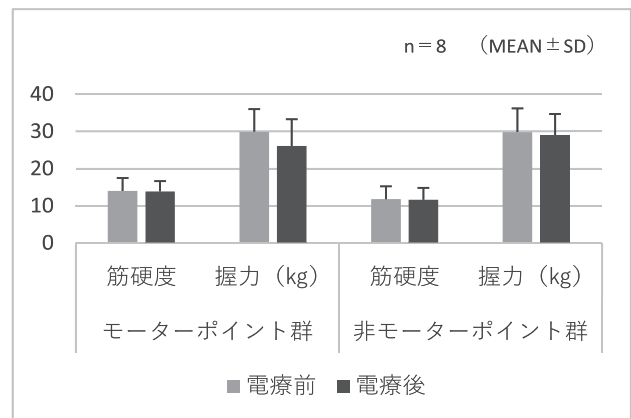
【方法】

本校の学生 8 名（年齢 19.3 ± 0.4 ）を対象とし、評価項目は握力、筋硬度とした。筋硬度の測定は、TDM-1（佐藤商事社製）を用いた。また測定者は同一検者とし、前腕屈筋群掌側の最大膨隆部を測定部位とした。握力の測定は、スメドレー式デジタル握力計（T.K.K.5401：竹井機器製）を用い、文部科学省作成の新・体力テストの握力の測定方法を準拠し実施した。低周波刺激は低周波治療器 1. マックスカイン（MK-120G）と 2. SSP（ホットスパイク）の 2 種を用いた。ヘルツ数は 100 ～ 200Hz とし、マックスカインは前腕屈筋掌側部全体を施療部位とし、SSP は深指屈筋、浅指屈筋、長母指屈筋のモーターポイントを施療部位とした。なお、電療時間は実際の接骨院で多い電療時間の 15 分間とした。

【結果と考察】

両群ともに筋硬度の変化はほとんど認められなかったが、モーターポイントに電療した群の握力が低下傾向にあった（表-1）。

表-1 2 群の低周波刺激の結果



清野らによると、反復的な筋収縮による筋損傷や内圧上昇で筋硬度は即時的な影響を受ける上昇すると述べている。つまりは本研究においての低周波刺激ではほとんど筋損傷を引き起こさないことが分かった。モーターポイントは一般的に神経や血管が豊富に存在し電気刺激による筋収縮が発生しやすいとされている。しかしながら速筋・遅筋の区別なく収縮を誘発し、筋疲労が起こりやすいとも言われており、本研究においても非モーターポイント群と比較して握力の低下傾向を示し、筋疲労を示唆する結果となった。つまりは、低周波刺激によって効果的に筋収縮を得るためにはモーターポイントを意識した電療を行うことが重要であることが示唆された。

【参考文献】

- [1] ジョン H ウォーフィル, 盛岡通也: 図説 筋の機能解剖
- [2] 清野涼介, 脊髄興奮性の変化が筋硬度に及ぼす影響－骨格筋電気刺激を用いた検討－
- [3] 小林拓也, 筋力増強運動における運動速度と収縮様式の違いが骨格筋の微細損傷に及ぼす影響

アクセスマップ

～ACCESS MAP～



大阪メトロ 千日前線・中央線 阿波座駅
9番出口 徒歩2分・3番出口 徒歩5分

公益社団法人 大阪府柔道整復師会

大阪市西区鞆本町3-10-3 大阪柔整会館

TEL 06-6444-4151 FAX 06-6444-4166

E-mail ojta@osaka-jyusei.or.jp

第14回大阪学術大会
公益社団法人 日本柔道整復師会
公益社団法人 大阪府柔道整復師会
— 抄録集 —

令和4年8月 発行

発 行 者	公益社団法人 日本柔道整復師会	会長 伊藤 述史
	公益社団法人 大阪府柔道整復師会	会長 徳山 健司
編集責任者	公益社団法人 大阪府柔道整復師会	研究事業部
印 刷 所	株式会社 文 琳 社	

14th Judo Therapist Congress of Osaka

.....

Osaka Area Conference of Judo Therapist Society Japan

.....

公益社団法人 大阪府柔道整復師会

〒550-0004 大阪市西区靱本町3丁目10番3号

TEL:06-6444-4151 FAX:06-6444-4166