

目 次

ご挨拶	公益社団法人 日本柔道整復師会 会 長 長 尾 淳 彦	-----	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
柔道整復師倫理綱領・Judo Therapist Code of Ethics			----- 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
特別講演	「そのアイシング、誰にでもやっていいものですか？」アイシングの正しい処方箋 神戸大学大学院 保健学研究科 准教授 荒川 高光	-----	14
教育講演	「臨床における野球のピッチングのデータサイエンスとその展望」 信原病院 バイオメカニクス研究所 副所長 田中 洋	-----	16
一般発表			----- 19
学生発表			----- 30
アクセスマップ			----- 34

ご挨拶



公益社団法人 日本柔道整復師会
会 長 長 尾 淳 彦

公益社団法人日本柔道整復師会 第15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。

新型コロナウイルス感染症の法的位置づけが5類に引き下げられ、社会も徐々に活気を取り戻しつつありますが、まだ完全に元通りの生活に戻っていない状況下での開催となりました。このような中、日整会員の皆様は、医療人として自覚を持ち、自らの防疫と施術所内の感染防止に努められ、日々の業務に邁進されていることに敬意を表します。

日本柔道整復師会は、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。特に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。

今回の大会では、神戸大学大学院 保健学研究科 准教授 荒川高光様による特別講演、並びに信原病院 バイオメカニクス研究所 副所長 田中洋様の教育講演があり、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。これらの研究成果は、日常の臨床現場においても活かされ、地域医療の発展に貢献することが期待されます。

参加された皆様にはこれら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)年に国から公認を受け、今や100年以上の歴史を持ち、地域に根ざし、医療の一翼を担う職種として、国民に広く認知され、健康・福祉に貢献しています。

伝統医療である柔道整復術が国民の皆様から認識されるためには、一医療人としての資質の向上と人格の陶冶が欠かせません。これらを実現するためには、必然的に学術研鑽の場が必要となり、本会が主催する学術大会が今後も益々重要な位置を占めることは間違いありません。

本会は、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、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・脱臼などの整復固定技術を後世に伝えるため、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。このプロジェクトは、柔道整復師を対象に、個々の技術向上と施術技術の全国的な水準化を目指す長期的な取り組みです。本会はこのプロジェクトを通して、地域に根ざし、社会から信頼される業界を確立するため、安心・安全な柔道整復術の提供に努めてまいります。

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、社会貢献に積極的に取り組み、医療業界での確固たる地位確立を目指すことが必要です。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の意を表します。

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15回となる今回の大阪学術大会は、「持続可能な柔道整復業界の成長を支えるダイバーシティの推進」と位置づけており、特別講演として神戸大学大学院保健学研究科 准教授の荒川 高光先生に講演をお願いし、教育講演は信原病院バイオメカニクス研究所 副所長 田中 洋先生に頂く企画をしております。

では、ダイバーシティはどのようなときに有効なのでしょうか。それは、進むべき道が不透明で課題発見力や発想力が必要になる場合です。先行き不透明な柔道整復業界は、今まさに多様性のある組織で選択肢と視点の多さが求められている時期に来たのではないのでしょうか。ダイバーシティを推進する大きな目的の1つはイノベーションの創出です。中長期的な柔道整復業界の価値や技術の向上のためには、非連続的なイノベーションを生み出すことが重要であり、その原動力となるのは多様な個人の掛け合わせです。異なる分野の方々との交流、専門性や経験、感性、価値観といった知と経験のダイバーシティを柔道整復業界にも積極的に取り込むことが今もっとも必要な時代に来たのではないのでしょうか。バックグラウンドが同じような人々が知恵を出しあっても、革新的なアイデアは生まれにくくマインドセットを変え固定観念を破壊し、成長マインドになることは困難です。しかし、多様な視点を持つ人が異なる意見を持ち寄るダイバーシティを推進することで、新しいひらめきが生まれ、新たな技術やアイデアによって優れた価値観を創造し、柔道整復のニーズを作り出すイノベーションが起きることも考えられます。

本学会を通して基礎研究から得られた知見を医療としての実用化につなげることや、医療現場で感じる疑問を基礎医学研究に立ち返り、解決を目指す基礎から臨床へ、臨床から基礎へ、分け隔てなく双方向に行き来することなど、この学術大会を機に今後の社会で生きる糧になるものを身につけて頂き、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リソースを共有しつつ、個々の柔道整復師が持つ多様性をも引き出しながら、オープンイノベーションも含めた異なる分野の知も活用して、新しいものを生み出せるダイバーシティ&インクルージョンの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ご挨拶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、実践的な学術大会に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15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。

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、日頃から柔道大会などの各種イベントやスポーツ大会の救護活動、健康づくり講座など幅広い活動を通じて、府民の健康・医療・福祉の向上に大きく貢献していただいていることに対し、心から感謝申し上げます。

急速に進展する少子高齢化や疾病構造の変化等に伴い、府民の健康意識の高まりとともに、健康を取り巻く課題も複雑・多様化しており、リハビリの分野はもちろん、機能訓練指導やスポーツトレーニング指導等、多様な役割を担っておられる柔道整復師の皆様が、その知識と技術を活かし、活躍される機会も大きく広がってくるものと思われま

す。このような中、柔道整復師及び柔道整復師を目指す学生等の皆様が一堂に会し、日常の研鑽、臨床による研究成果を発表し、その技術、資質の向上を図ることを目的として、本学術大会が開催されることは誠に意義深いことと存じます。本学術大会で得られた知識・技術・ネットワークを活かし、皆様方の成果を実践の場を通じて多くの府民に還元していただけることを期待しております。

大阪府では、少子化・超高齢社会における医療需要の変化を踏まえ、誰もが住み慣れた地域で安心して必要な医療を受けることができるよう、地域医療の充実を図るとともに、府民の健康寿命の延伸に向けた健康づくりの推進に取り組んでいるところです。今年度は令和6年度からスタートする第8次医療計画や、第4次健康増進計画の策定を進め、さらなる取り組みを進めてまいります。皆様方には、地域の健康と福祉、また地域の暮らしの安心を支える担い手として益々ご活躍されることを期待しております。

また、2025年大阪・関西万博の開催まで1年6か月となりました。現在、開幕に向けて、会場整備や交通アクセスの向上、大阪ヘルスケアパビリオンの出展整備など、様々な取り組みを急ピッチで進めているところです。会場を新たな技術やシステムを実証する「未来社会の実験場」と位置付けたコンセプトに相応しい万博となるよう全力で取り組みますので、お力添え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、日本柔道整復師会並びに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

公益社団法人日本柔道整復師会第 15 回大阪学術大会が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・発展に懸命に御尽力されてきました公益社団法人日本柔道整復師会会長尾淳彦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、本大会準備期間中にオミクロン株による新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大という未曾有のパンデミック下で、本学術大会を開催するにあたり様々な対策を的確に施行することに御尽力されてきた公益社団法人大阪府柔道整復師会徳山健司会長と大会実行委員の先生方に敬意を表します。

新型コロナウイルス感染症は米国ジョンズ・ホプキンス大学と横浜市立大学の研究によれば、パンデミック初頭 2020 年 2 月の世界全体の致死率は 8.5%でしたが、2022 年 8 月では 0.27%にまで低下しました。2.5 年間の推定相対リスク減少率は 96.8%でした。このように致死率 30 分の 1 以下に低下の理由としては、ワクチン効果、集団免疫、弱毒化などと推測されています。これに伴い日本政府は、2023 年 5 月 8 日より COVID-19 を 2 類感染症から 5 類感染症に対応を引き下げる判断を行いました。

この判断の基に柔道整復師のポストコロナ時代の基本対応としては、患者の全身状態のチェック、施設内における標準感染予防処置、施術スタッフ教育、受付スタッフ教育が最も重要な対処方法と考えられます。パンデミック時代に失われた対面施術経験を、しっかりと確実に取り戻すことが必要です。

最後に、公益社団法人日本柔道整復師会第 15 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、公益社団法人日本柔道整復師会並び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5年9月30日及び10月1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15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。

私が着任したのは昨年7月ですが、昨年の本会議に御挨拶の機会を逸したまま、11月には、当財団業務執行理事と試験委員が柔道整復師国家試験の情報漏洩を行ったとして逮捕・起訴され、本年2月に有罪判決となってしまいました。このようなことがおこりましたことは、公平・公正の扱いが求められる国家試験においては、あってはならないことであり、柔道整復師の皆様はもとより、受験生やそのご家族、養成校関係者の皆様等、多大なご心配、ご迷惑を与えることとなってしまい、当財団としましても、大変、申し訳なく思っております。

今年の国家試験は当該委員が当初委員会に出席していたため、問題をすべて作り直すなど突貫作業となり、合格率が5割を切るという衝撃的な結果となりました。判決は昨年の試験の両名の行為に限定されていたものの、裁判の過程で、長年にわたり、組織的に、広範に漏洩が行われていたことが示唆されておりましたが、残念ながら、これを否定する材料にはなりませんでした。

当財団では、第三者による委員会を立ちあげ、再発防止策を徹底的に議論頂きました。これを着実に実施していくことで柔道整復師及び本試験制度の信頼回復を図ってまいります。

緊急提言に基づき実施した試験委員の公募では、10倍以上の応募があり、皆様の怒り、使命感や熱意にも触れさせていただきました。

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。

一度失った信頼を取り戻すのは並大抵ではありませんが、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。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、大会開催の祝辞に替えさせていただきます。

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、限り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. 相互に尊敬と協力を努め、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。

Judo Therapist Code of Ethics

Widely recognized as a part of Japan's national medical system. Judo therapy has been passed down from generation to generation. With the aim of continuing the tradition and practice into the future, the following code outlines the philosophy of the practitioners of Judo Therapy, as well as its ideals and goals.

1. Practitioners of Judo therapy shall carry out their work with pride and responsibility, persisting in compassionately aiding humanity through their work.
2. Practitioners of Judo therapy shall endeavor to nurture the people as role models of the nation, while cultivating the spirit of Judo, as they have since the ancient times.
3. Practitioners shall endeavor to value cooperation and respect focusing on their work without acting above or below their positions.
4. Practitioners, while continuously striving for the improvement of the esteemed techniques in the study, they will treat their patients with earnestness, sincerity, and in good faith.
5. With this code, they will honor their entrusted duties, strictly keeping the confidential information obtained in the course of this business, and with all their effort, in the recovery of the patient regardless of race, religion, sex, and any other social status.

Judo therapy : japan traditional therapy non-surgery

第15回大阪学術大会 役員

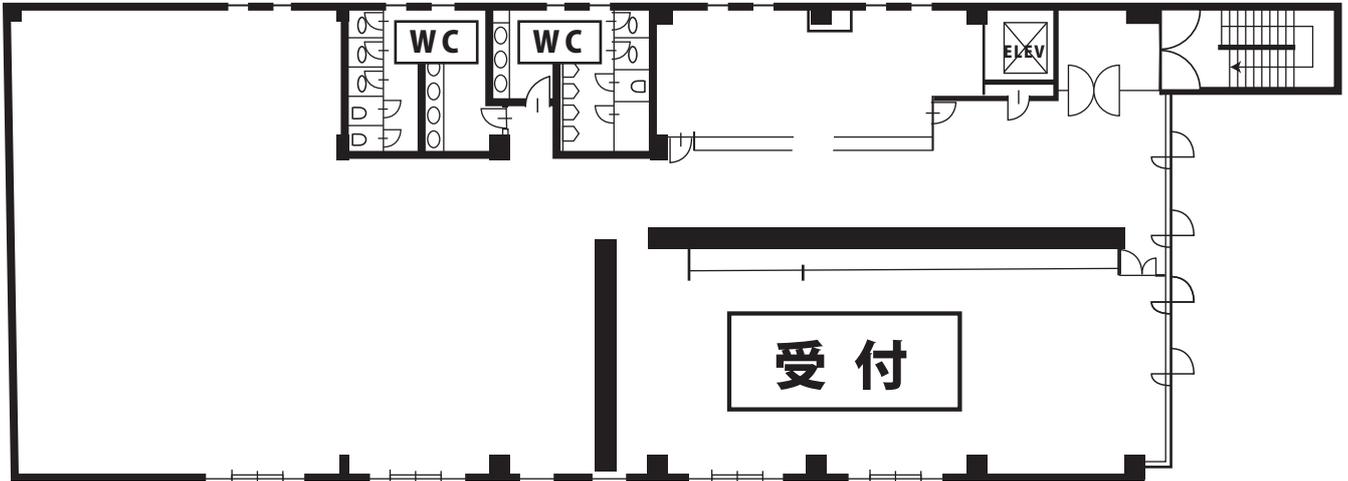
大会会長	公益社団法人 日本柔道整復師会	会長	長尾 淳彦	
大会副会長	公益社団法人 日本柔道整復師会	副会長	竹藤 敏夫	
	公益社団法人 日本柔道整復師会	副会長	森川 伸治	
実行委員長	徳山 健司			
実行副委員長	川口 靖夫	増井 英明	布施 正朝	
実行委員	永野 秀信	玉山 晋治	藤森 厚志	馬場 秀樹
	成定 謙二	阪本 仁司	高坂 忠志	中田 人之
	森田 泰久	喜多 眞生	大塚 康宣	大町 作実
	船戸 明			

第15回大阪学術大会 実行委員

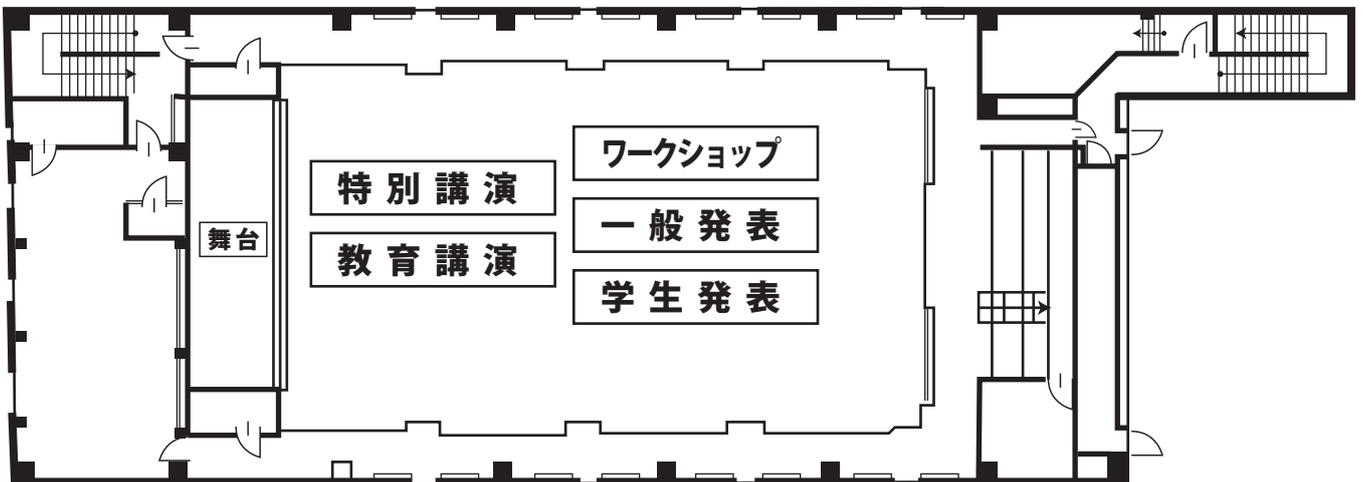
統括委員長	高坂 忠志			
統括副委員長	中田 人之			
総合司会	吉本 千恵	藤本 聖子		
学術委員				
(web配信担当)	滝口 幸三	宇野 浩司	柳生 浩斗	壁間 龍太郎
	藤澤 泰成			
(進行担当)	立岩 大	加藤 太郎	曲 良介	長谷川 俊太
	長崎 龍			
撮影	野村 和弘	常門 裕明	池田 孝	藤原 和輝
総務委員	馬場 秀樹	野口 茂	柳 啓一	千原 久典
	山本 将史	小島 健市		
受付	事務局			

会場案内図

2F (受付)



5F 大ホール (学術大会会場)



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

2階ロビーに設置いたします。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ので必ず最初にお立ち寄りください。

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
Mail:mailbox-shidousya@health-net.or.jp

第15回 大阪学術大会 タイムスケジュール

		5F 大ホール	
1 日 目	15:00	開会式	
	15:30	<<学術教育部からのお願い>> 「匠の技伝承プロジェクトの意義等について」	公益社団法人 日本柔道整復師会 学術教育部長 徳山 健司
	15:40	「エコーを柔整師の手に」	公益社団法人 日本柔道整復師会 学術教育部 佐藤 和伸
	16:10	<<ワークショップ>> 「橈骨遠位端骨折」	エコー (20分) 公益社団法人 日本柔道整復師会 学術教育部 佐藤 和伸
	16:30	休憩	
	16:40	整復固定 (40分)	公益社団法人 日本柔道整復師会 学術教育部 篠 弘樹
	17:20	1日目 終了	
2 日 目	9:30	<<特別講演>> 「そのアイシング、誰にでもやっていいものですか？」アイシングの正しい処方箋	神戸大学大学院 保健学研究科 准教授 荒川 高光
	11:10	<<教育講演>> 「臨床における野球のピッチングのデータサイエンスとその展望」	信原病院 バイオメカニクス研究所 副所長 田中 洋
	12:40	休憩	
	13:00	一般発表	I-①～⑪
	15:16	学生発表	II-①～④
16:15	開会式・表彰式		

第15回 大阪学術大会 プログラム

1日目 9/30(土)

■学術教育部からのお願い 15:30

「匠の技伝承プロジェクトの意義等について」

公益社団法人 日本柔道整復師会
学術教育部長 徳山 健司

「エコーを柔整師の手に」 15:40

公益社団法人 日本柔道整復師会
学術教育部 佐藤 和伸

■ワークショップ 16:10

「橈骨遠位端骨折」

エコー (20分)

公益社団法人 日本柔道整復師会
学術教育部 佐藤 和伸

整復固定 (40分)

公益社団法人 日本柔道整復師会
学術教育部 篠 弘樹

第15回 大阪学術大会 プログラム

午前の部

2日目

10/1(日)

■特別講演

9:30

P14

「そのアイシング、誰にでもやっていいものですか？」
アイシングの正しい処方箋

神戸大学大学院 保健学研究科
准教授 荒川 高光

■教育講演

11:10

P16

「臨床における野球のピッチングのデータサイエンスとその展望」

信原病院 バイオメカニクス研究所
副所長 田中 洋

午後の部

■一般発表①

13:00

I-1 P19

視覚ノイズと体性感覚信号を用いた確率共鳴の脳内加算メカニズム

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校
杉本 恵理

I-2 P20

マレットフィンガーI型の症例報告

難波大手前支部 / さかもと整骨院
坂本 椋一

I-3 P21

上腕骨外側上顆炎と体幹・肩甲帯機能低下の関係性における一考察

天満城東支部 / かわむらクリニック
長谷川 俊太

■一般発表②

13:38

I-4 P22

三段跳び選手の膝蓋靭帯炎に対する保存療法の1症例

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

I-5 P23

当院における月状骨窩陥没骨折に対する治療経験

豊能支部 / 松原整形外科医院
田中 愛奈、竹縄 宗茂、松原 康秀

I-6 P24

女子サッカー選手に生じた足関節果部骨折の1例

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

■一般発表③ ----- 14:16

I-7 P25

リハビリテーションに関わる柔道整復師の観点から見る運動機能の重要性

和泉支部 / かわむらクリニック

藤原 和輝

I-8 P26

女子サッカー選手に生じた大腿二頭筋損傷における運動療法

住江支部 / 平沢整骨院

井本 清大、平沢 伸彦、佐野 順哉

檀上 貴契、松村 秀哉

I-9 P27

いきいき健康教室参加者データで検討する効率のよい健康評価とは

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校附属 オージェイ接骨院

松原 大貴

■一般発表④ ----- 14:54

I-10 P28

ラグビー選手の体幹の可動性と筋力について

天満城東支部 / 旭区清水整骨院 関 寛樹

明治国際医療大学 奥田 正作

I-11 P29

鎖骨骨折 Robinson 分類 Type2B に対する保存療法の治療成績

住江支部 / 平沢整骨院

佐野 順哉、檀上 貴契、井本 清大

松村 秀哉、平沢 伸彦

■学生発表 ----- 15:16

II-1 P30

スタティックストレッチング実施により低下した握力回復に要する時間の比較

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

高井 季、義永 梨百、岸 来夢

横田 海斗、寺本 侑由

II-2 P31

心理的ストレスが運動に及ぼす影響

大阪ハイテクノロジー専門学校

濱田 兼人、下土井 飛翔

II-3 P32

トレーニングインターバル間の介入が筋出力に及ぼす影響

明治国際医療大学 保健医療学部 柔道整復学科

野田 竣介、伊藤 侑真、茨本 菜々子、鈴木 菜央

加藤 雅裕、生田 翔大、岡 百々花、児玉 香菜絵

II-4 P33

スポーツ前に行うウォーミングアップとしてのストレッチングについて

大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

高島 和志、市山 真、笠井 滋二、前田 奈々未

【特別講演】

講師紹介



神戸大学大学院 保健学研究科
准教授 荒川 高光 氏

【学歴・職歴】

- 平成 6年 3月 名古屋大学医療技術短期大学部 理学療法学科 卒業
平成 6年 4月 医療法人大道会ポバース記念病院 リハビリテーション部
PT科（平成 11年 3月まで）
平成 14年 3月 神戸大学大学院医学系研究科 保健学専攻 博士前期課程
修了（修士（保健学）取得）
平成 18年 3月 神戸大学大学院医学系研究科 医科学専攻 神経発生学分野 博士課程
修了（博士（医学）取得）
平成 18年 4月 神戸大学医学部保健学科 理学療法学専攻 助手→助教
平成 23年 5月 文部科学省在外研究員とし CANADA 国 University of Toronto (Division of
Anatomy, Prof. Emer. Keith Moore, Prof. Anne Agur) へ派遣
平成 27年 11月 神戸大学大学院 保健学研究科 リハビリテーション科学領域 准教授
現在に至る

【資格】

- 平成 6年 4月 理学療法士免許取得（第 22944 号）
平成 17年 7月 死体解剖資格（系統解剖）認定（第 7979 号）

【受賞】

- 2007 年 3月 日本解剖学会奨励賞 受賞
2019 年 7月 Asia Pacific Society for Biology and Medical Science (APSBMS) Outstanding Research
Achievement Award

【所属学会】

- 日本解剖学会（評議員）：肉眼解剖学懇話会世話人、Anatomical Science International 誌
Managing Editor
日本基礎理学療法学会（評議員）
American Association of Clinical Anatomists
日本霊長類学会

【主な研究領域】

解剖学（特に肉眼レベルを中心とした骨格筋の臨床解剖学と比較解剖学）
骨格筋の再生医学（特に筋損傷後のアイシングによる筋再生動態の解析）

【主な著書】

「臨床のための解剖学 第2版」メディカル・サイエンス・インターナショナル刊
「標準理学療法学・作業療法学 専門基礎分野 解剖学 第5版」医学書院刊
「運動学×解剖学×エコー 関節機能障害を「治す！」理学療法のトリセツ」医学書院刊

【メディア】

「Ice for Sore Muscles? Think Again」The New York Times（2021年4月）
「肉離れ→すぐアイシングでいいの？重傷では逆効果だった 神戸大など研究「冷やさない 選択肢持って」」神戸新聞（2021年5月）
「肉離れにアイシング逆効果？動物実験で発見 神戸大」朝日新聞（2021年6月）
「（ぶらっとラボ）アイシング、回復遅らせる？」朝日新聞（2021年7月）
「アイシング、軽いけがに有効 重いと回復阻害、神戸大」共同通信（2023年4月）

【演題名】

「そのアイシング、誰にでもやっていいものですか？」アイシングの正しい処方箋

【講演概要】

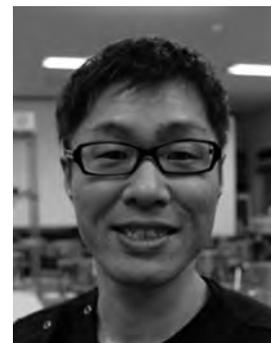
スポーツが一般市民にも広く普及した結果、スポーツにおける様々なケガも一般市民に広く起こるようになったと言えよう。よって、スポーツによるケガに対する正しい対処法を、一般市民も含め広く知ってもらわなければならない。ケガの急性期において、患部へ寒冷刺激を行う治療法（アイシング）は一般的な処置となっている。アイシングはケガの急性期に行う RICE 処置（Rest：安静，Ice：冷却，Compression：圧迫，Elevation：挙上の頭文字）の一環として広く行われている。しかし、RICE 処置を含め、ケガに対する様々な急性期対処法の効果検証や、その対処法による回復の基本的なメカニズムを解明する研究は乏しいまま現在に至っている。近年、我々の研究グループも含め、アイシングに関する動物実験の報告が積み重なってきている。それにより、臨床の先生方から「アイシングはやっても良いのか？ やめるべきなのか？」ということ聞かれるようになった。今回、動物実験で明らかになってきた成果の一端を紹介し、「アイシングは適応とならないケガがある」ことを伝えたい。また「アイシングの適応となるケガは？」という質問にも答えるべく解説したい。

【教育講演】

講師紹介

信原病院 バイオメカニクス研究所

副所長 田中 洋 氏



【学歴・職歴】 2003年03月 新潟大学教育学部健康スポーツ科学過程卒業
2003年04月 新潟大学大学院自然科学研究科入学
2005年03月 新潟大学大学院自然科学研究科卒業（工学修士）
2005年04月 信原病院 バイオメカニクス研究所 研究員
2016年03月 新潟大学大学院自然科学研究科修了（工学修士，論文により学位取得）
2016年04月 信原病院 バイオメカニクス研究所 副所長

【受賞・名誉】・ 2017 Force and Motion Foundation/ORS Young Scientist Travel Grant
・ The finalists of an award, The 2016 Annual Meeting of American Orthopedic Society for Sports Medicine
・ Forty finalists of the new investigator recognition award (NIRA), The 2015 Annual Meeting of Orthopaedic Research Society
・ 日本整形外科スポーツ医学会 2012年度優秀論文賞

【所属学会】

・ 日本臨床バイオメカニクス学会（評議員）	2018 - 現在
・ 日本整形外科スポーツ医学会	2010 - 現在
・ American Baseball Biomechanics Society (ABBS)	2020 - 現在
・ Orthopaedic Research Society (ORS)	2014 - 2018
・ 日本体育学会	2007 - 2020
・ 日本バイオメカニクス学会	2007 - 2020

【研究領域】

肩関節は上腕骨，肩甲骨，鎖骨からなる3つの解剖学的関節と3つの機能的関節を有するとても複雑な関節である。それゆえに自由度の高い動作を実行可能だが，複雑な関節疾患を呈する。当研究は肩甲骨を含む肩関節の構造や動きを3次元的に計測／評価し，健康肩および疾患肩の仕組みを明らかにすることで，肩関節疾患の理解，予防，治療の向上に役立てている。

【主な著書】

- ・野球投手の投球動作のバイオメカニクスと投球障害予防．（編）岩本 航，整形外科医のための肩のスポーツ診療のすべて．日本医事新報社，pp 34-50，2021.
- ・野球投手の投球動作のバイオメカニクスと投球障害予防．（編）岩本 航，肩のスポーツリハビリテーション．日本医事新報社，pp 34-50，2021.
- ・知っておきたい投球時の肩関節と肘関節に加わるストレス．（編）千葉真一，運動のつながりから導く肩の理学療法，株式会社文光堂，pp 166-169，2017.
- ・腱板のバイオメカニクス．（編）立花 孝，肩関節の運動機能障害―何をどう考え，どう対処するか，文光堂，pp 88-90，2009.

【演題名】

「臨床における野球のピッチングのデータサイエンスとその展望」

【講演概要】

信原病院整形外科の研究プロジェクトを生体力学的に加速させるために、信原病院バイオメカニクス研究所に2005年に入所、そして現在、様々な研究機関との共同研究を通じて整形外科の様々な問題解決に挑戦している。また、信原病院バイオメカニクス研究所副所長として、東京ヤクルトスワローズ、阪神タイガース、オリックス・バファローズ、ソフトバンクホークス、東北楽天イーグルスなどのプロ野球投手個人のアドバイザーを務めている。このセッションでは、「臨床における野球のピッチングのデータサイエンスとその展望」について講演する。

Brain addition mechanism of stochastic resonance using visual noise and somatosensory signals

視覚ノイズと体性感覚信号を用いた確率共鳴の脳内加算メカニズム

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: somatosensory evoked potential, crossmodal, cerebral cortex, peak-to-peak amplitude

キーワード: 体性感覚誘発電位, クロスモーダル, 大脳皮質, 頂点間振幅

【Abstract】

The phenomenon where sub-threshold signals become detectable by the addition of a specific level of weak noise is known as stochastic resonance. It is proposed that this occurs due to the summation of the sub-threshold signal and noise. In this study, we conducted experiments to confirm whether this summation actually occurs within the central nervous system (CNS).

The study included four healthy adult participants (age: 29.25 ± 15.2 years). Electrical stimulation was applied to the median nerve of the left wrist joint as the signal, and random luminance variations of 15 white LEDs were used as the noise. We compared the amplitudes of somatosensory evoked potentials (SEPs) between conditions with weak visual noise at the threshold level and without visual noise. Recording electrodes were placed at the right Shagass point and its surrounding area, with a reference electrode at the right earlobe. SEPs with 200 stimulus averages were recorded 3-5 times.

The results showed that three positive and negative components were recorded within 100 ms following electrical stimulation of the median nerve. All components showed an increased amplitude at the Shagass point. Furthermore, in three out of the four participants, the amplitudes were increased in the presence of visual noise.

The increased neuronal activity observed not only in the visual cortex but also in the somatosensory cortex during the presence of visual noise strongly suggests that cross-

modal stochastic resonance induced by somatosensory stimulation and visual noise is a result of summation, at least within the somatosensory cortex.

【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ため、本研究では、この加算が実際に中枢神経系領域（CNS）内で生じていることを確認する実験をおこなった。

対象は、健常成人4名（年齢 29.25 ± 15.2 歳）。信号として左手関節部の正中神経への電気刺激、ノイズとして15個の白色LEDのランダムな輝度変化を用い、閾値レベルの弱い視覚ノイズ提示時と非提示時での体性感覚誘発電位（SEP）の振幅を比較した。記録電極は右のシャーガス点、およびその周辺部に置き、不関電極を右耳朶として、200回加算の中潜時SEPを3-5回記録した。

結果、正中神経への電気刺激によって、潜時100ms以内に3つの正および負の成分が記録された。いずれも、シャーガス点において増大した。又、4名中3名の被験者において、視覚ノイズ存在時に増大した。

視覚ノイズ存在時には、体性感覚野におけるニューロン活動の増大が認められたことから、体性感覚刺激と視覚ノイズによるクロスモーダルな確率共鳴は、少なくとも体性感覚野で加算が生じた結果であることが強く示唆された。

マレットフィンガー I 型の症例報告

坂本 棕一
難波大手前支部
さかもと整骨院

キーワード：非観血、テーピング、腱性槌指

【はじめに】

マレットフィンガーは I・II・III 型と損傷度合いに違いがあり、予後は DIP 関節伸展障害が多発するため観血療法も視野に入れる必要があるが、観血療法であっても機能障害が残る症例も多い。非観血療法は副子等で DIP 関節を過伸展位で固定する静的固定法が一般的な趨勢である。予後良好であっても固定期間が長く患者の負担が大きいと思われる。その中で I 型では河井氏が伸縮性テーピングにより早期に平癒へと導いた症例報告を参考にし、良好な結果が得られたので症例報告する。

【症例】

14 歳女性，左利き，バスケットボール部，既往歴なし。

左第 3 指 DIP 関節の疼痛を訴え、DIP 関節の伸展動作は他動では可であるも自動では不可。

【経過】

令和 4 年 12 月 6 日、バスケットボール中に左第 3 指を突き負傷する。翌日、近隣の整形外科を受診し骨折はなく腱断裂と診断を受け、第 3 指伸展位による非伸縮性テーピング固定及び冷湿布の指導を受ける。1 週間経過するも疼痛、熱感、腫脹、機能障害に変化ないため同月 13

日、知人の紹介を受け来院する。DIP 関節伸展障害が残る可能性を本人と家族に説明した上で伸縮性テーピングと綿花を用いた固定を開始する。

【結果】

受傷 1 週間後に伸縮性テーピングと綿花による固定を開始。

2 週 4 日経過、DIP 関節伸展運動のわずかな抵抗感が出現。

さらに約 3 週間で自動運動の伸展可となるが健側と同レベルの抵抗下は不可。

約 6 週間経過、DIP 関節伸展運動は健側と同レベルの抵抗下でも可能となり平癒となる。

【考察】

副子による固定では ADL にて安静を前提とするが、伸縮性テーピングによる固定は ADL で使用する事を前提とした固定であり、もちろん健側と同レベルの使用を想定していないが患者の負担を軽減する事ができると考えられる。そのため患部の状態を確認しながら綿花の量などを調整する匙加減が必要であった。伸縮性テーピングと綿花による固定法は非観血的な手法の中で有効であったと考える。

上腕骨外側上顆炎と体幹・肩甲帯機能低下の 関係性における一考察

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：上腕骨外側上顆炎, 体幹機能, 肩甲帯機能, 姿勢指導, 動作指導

【背景・目的】

上腕骨外側上顆炎は、手関節背屈動作時に収縮する前腕伸筋群の付着部の炎症であり、日常生活で反復的な動作を行っている患者に多くみられる。臨床で遭遇する本疾患の患者は、頸部や腰部などにも症状を呈していることや、体幹・肩甲帯機能が低下しているという共通点から、患部に対する治療だけでは十分でないように感じる。一般的な治療法には、患部に対する消炎鎮痛、テーピングなどがあるが、本研究は体幹・肩甲帯トレーニング、姿勢・動作指導を中心に介入し検証を行ったため、考察を加えて報告する。

【方法・対象】

対象は、上腕骨外側上顆炎の診断を受け、通院中である患者3例とした。体幹機能評価は、姿勢評価、sahrman core stability test(以下 SCST)を採用した。肩甲帯機能評価は、患側の肩関節屈曲 90°、肘関節伸展位、前腕回内位、手関節掌背屈・橈尺屈 0°に保持し、上腕部・前腕部・手背部の各3部位に 1kg の重錘をつけ、疼痛を比較した。姿勢・

動作指導、体幹・肩甲帯トレーニング実施前後での疼痛を比較し、効果検証を行った。

【結果】

体幹機能評価として実施した SCST は Level3 が 2 例、Level4 が 1 例であった。肩甲帯機能評価では、手背部に重錘をつけた状態では 3 例全てで疼痛が誘発された。なお、同じ評価方法でも体幹・肩甲帯のポジションを修正した状態では疼痛が軽減した。姿勢・動作指導、体幹・肩甲帯トレーニング実施後は、手背部に重錘をつけた状態での疼痛に 3 例全てで改善がみられた。

【考察】

今回の結果から、上腕骨外側上顆炎の治療には、体幹・肩甲帯機能の向上が必要であると考えられた。また、姿勢では、体幹・肩甲帯のポジションが重要であると考えられた。これを用いて患者に日常生活動作指導をすることで、治癒促進や症状再燃予防に役立てることができると考える。なお今回の研究は症例数が少ないため、今後も体幹・肩甲帯との関係性に着目し、治療に活かしていきたい。

三段跳び選手の膝蓋靭帯炎に対する保存療法の1症例

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

キーワード：膝蓋靭帯炎 ジャンパー膝 保存療法 運動療法

【はじめに】

膝蓋靭帯炎とは、膝伸展機構を繰り返し酷使することによって発症する傷害といわれている。今回は、陸上三段跳び選手の膝蓋靭帯炎に対してマルユース改善を目的に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】

主訴：両膝前方の痛み。18歳男性。陸上三段跳び選手。令和4年10月28日競技中着地した際に受傷し、10月31日に当院を受診した。来院時、運動痛や歩行痛、階段昇降痛を訴え、大腿四頭筋伸張痛と抵抗痛を認めた。また、両足に扁平足が確認できた。

疼痛緩和を目的に徒手療法にて経過観察を行い、1週間の活動休止後も痛みが軽減しなかった為、整形外科に対診を依頼した。

X線画像に異常はなく、MRI画像にて膝蓋靭帯に輝度変化と肥厚を認め、膝蓋靭帯炎と診断された。

MRI画像よりPopkin-Golman分類のgrade3と考え保存療法を継続した。保存療法は徒手療法に加えて、運動療法を開始した。

運動療法は競技フォームのマルユースを改善する為に行なった。

1つ目は接地時の足部回内を改善する目的で長母趾屈筋・母趾外転筋トレーニングと、足関節チューブトレーニングを行なった。

2つ目は三段跳びのhopからの接地時に膝関節屈曲角度が大きかったため、バランスマットを用いた運動学習を行なった。

約2ヶ月間運動療法を継続し、競技復帰することができた。

【考察】

本症例は、接地時に足部回内により下腿は内旋していた。この際に膝蓋靭帯にストレスが加わったと考えた。長母趾屈筋・母趾外転筋トレーニングと足関節チューブトレーニングを行うことは、足部の回内を抑制し、上行性の負の運動連鎖を抑制できたのではないかと考える。

また接地時、膝関節屈曲角度が大きくなり、膝がつま先よりも前へ出ること、膝関節伸展機構に過剰なストレスが加わる。バランスマットでの運動学習は、股関節を屈曲させ接地させることを意識することで、膝関節伸展機構に加わるストレスを軽減させることができたと考えられる。

当院における月状骨窩陥没骨折に対する治療経験

田中 愛奈、竹縄 宗茂、松原 康秀
豊能支部
松原整形外科医院

キーワード：橈骨遠位端骨折 DiePunch 骨折 保存療法

【背景・目的】

橈骨遠位端骨折における保存的療法は、柔道整復術の骨折施術の基盤とも言える。今回、徒手整復を行った橈骨遠位端骨折の単純 X 線画像から、橈骨月状骨窩骨片を伴う症例に対する保存的治療経過について検討したので報告する。

【方法・対象】

橈骨遠位端骨折と診断され保存療法を実施した患者のうち、受傷より 3 週以上追跡調査可能であった 53 例のうち単純 X 線画像から、橈骨月状骨窩骨片を伴う 9 例を抽出し、橈骨アライメント所見として、受傷時及び骨癒合時の背側傾斜角 Dorsal tilt (以下 DT)、橈骨傾斜角 Radial tilt(以下 RT)、橈骨尺骨長差 Ulnar Variance(以下 UV)この 3 項目についてを計測し、月状骨窩骨折が橈骨アライメントに及ぼす影響を比較検討した。

【結果】

X 線評価では、AO 分類 C1:5 例、C2:3 例、C3:1 例であった。受傷時の橈骨アライメントを正常値と比較すると橈骨月状骨窩骨片を伴う 9 例全てにおいて橈骨アライメントの異常が見られた。また、受傷時から骨癒合時の橈骨アライメントの経過を比較した結果、9 例のうち DT は 4 例、RT は 2 例、UV は 4 例正常値に近づいたが、完全に良好な経過は得られなかった。

【考察】

月状骨窩陥没骨折は、矯正損失や無腐性壊死を生じやすく、関節症へ進行すればそのサルベージ手術や機能回復は極めて困難になると報告があり、Rikli の 3 柱理論では橈骨手根関節面における軸方向荷重の約 40% が月状窩によって伝達され、月状窩の解剖学的整復は非常に重要であると述べている。さらに支持靭帯が橈骨遠位端に起始する為、非観血的整復は困難である事から、観血療法が必須であると考察できる。

今回の症例の検討から、保存的療法では修復することが困難である骨折型を確実に把握し、適応を判断する必要があると考える。

女子サッカー選手に生じた足関節果部骨折の1例

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：足関節果部骨折 保存的治療 女子サッカー選手

【はじめに】

足関節果部骨折は、重症度の高い外傷である。そのため、解剖学的整復・早期可動域回復は治療の原則とされ多くは観血療法が選択される。

今回我々は、女子サッカー選手に生じた足関節果部骨折に対して保存的治療を行い、良好な結果が得られたので報告する。

【症例】

18歳女性。右利き。女子サッカー強豪校に所属。MF。令和4年6月16日、サッカーの練習中に相手選手と交錯し左脚を軸に左へターンした際、左足関節が外反強制し受傷した。受傷直後より、歩行不能となり左足関節三角靭帯と左腓骨上1/3骨幹部に圧痛が見られたため、左足関節果部骨折を疑い、応急処置を行い整形外科に診察を依頼した。X線検査にて左腓骨上1/3骨幹部螺旋骨折がみられた。下脛腓関節の離解はみられなかった。損傷部位と受傷メカニズムから左足関節果部骨折 Lauge-Hansen 分類 PER 型 stage3、Danis-Weber 分類では C 型と診断された。

【経過】

固定は、足関節自然下垂で下腿上から足部 MTP 関節手前までのギプス固定で 1/3 荷重となった。受傷 14 日後よりギプス固定を足関節 90 度に変更し足趾の運動を開始した。受傷 21 日後より U 字ギプスに変更し全荷重を許可した。受傷 35 日後より装具固定に変更し walking を開始した。受傷 49 日後には足関節の可動域制限が消失し jogging を開始した。その後、経過は順調で受傷 84 日後でスポーツ復帰に至った。

【考察】

足関節果部骨折では、損傷部位や受傷メカニズムに基づいた Lauge-Hansen 分類や Danis-Weber 分類が存在し、これらの分類は予後に影響するため重要と言われている。その中でも越野らは足関節果部の骨折部位数と Danis-Weber 分類に該当するかを把握することが、機能的予後の推測に重要であると報告している。また、渡辺らは、Danis-Weber 分類 C 型では下脛腓関節の離開の割合が高く、足関節の可動域制限をきたし易いと述べている。保存療法ではギプス固定期間が平均 30 日、荷重開始期間が平均 38 日と報告している。この事から下脛腓関節の離開の有無と早期荷重開始、固定除去が可動域制限を早期に消失させた要因と考えた。

リハビリテーションに関わる柔道整復師の 観点から見る運動機能の重要性

藤原 和輝
和泉支部
かわむらクリニック

キーワード：肩甲帯・体幹，運動機能，日常生活動作

【はじめに】

運動機能指標として最近ではロコモティブシンドロームやフレイルが運動機能低下を示すものであり，これらは日常生活動作レベル（以下ADL）に影響を及ぼすとされている．今回肩甲帯・体幹，下肢機能が著しく低下し，転倒による肩腱板断裂を呈した症例に対して肩甲帯・体幹、下肢機能向上を目的とした介入を行い，運動機能の重要性について考察したため報告する．

【症例紹介】

75歳，女性．3/25自宅内で転倒し，3/31MRI検査にて左外傷性肩腱板断裂の診断を受け，5/10左ARCR施行．退院後5/22当院を受診．既往歴として1988年に左THA，2021年3月に右TKA，2021年5月にL4/5左PEDがある．下肢評価として左下肢が6cm短縮している．転倒評価を実施し，FSSTtest18.38秒，FRTtest20cm，10秒立ち上がりテスト5回．ADL評価はB.Iを採用し，整容・トイレ・入浴・移動・階段昇降・更衣動作での減点があり70点とした．肩甲帯・体幹、下肢機能向上を目的に運動療法実施．

【経過】

初回介入から1ヶ月後時点で転倒評価を再度実施しFSSTtest8.89秒，FRTtest26cm，10秒立ち上がりテスト7回．ADL評価は整容・トイレ・入浴の改善を認め85点とした．下肢機能改善に伴いADL向上を認めた．また左肩部術後経過も良好である．

【考察】

高齢者における運動機能はADL遂行能力を維持する重要な要因の一つであり，筋力やバランス機能，歩行速度など，様々な運動機能低下が将来のADL低下を招く予測因子となることが報告されている．

本症例は術前よりADL低下を認めており転倒リスクも高く，術後は更なるADL低下を認めた．しかし肩甲帯・体幹、下肢機能向上を目的とした介入を行うことでADL及び左肩関節機能が向上した．腹横筋を中心とした体幹深層筋群の活動は脊柱を伸展方向へ安定化させることが知られており，肩甲帯・体幹トレーニングは四肢運動時に必要な体幹部の安定化を高めることが可能と考える．

【結語】

肩甲帯・体幹，下肢機能向上を目的とした運動療法は，高齢者の運動機能維持・向上に重要である．

女子サッカー選手に生じた大腿二頭筋損傷における運動療法

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

キーワード : 肉離れ 大腿二頭筋 運動療法

【はじめに】

ハムストリングス肉離れ後、競技復帰に向けて関節可動域改善や筋力を回復する運動療法は重要である。今回我々は、女子サッカー選手に生じた大腿二頭筋長頭損傷において、運動療法を見直し遂行した結果、良好な成績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所属。

令和5年2月26日、サッカーの試合中に相手選手のシュートをブロックしようと踏ん張った際に、左大腿後面に痛みが走り受傷した。翌日、当院を受診しエコー検査を行った結果、大腿二頭筋部に筋繊維の不整像が見られた。損傷の程度を確認するため、整形外科へ精査を含めた対診を依頼した。

MRI撮影の結果、T2強調像にて水平断では、筋膜に高輝度変化が見られ、前額断では、筋腱移行部に高輝度変化が見られた。整形外科では、大腿二頭筋長頭の奥脇分類II型損傷と診断された。

治療は徒手療法と運動療法、バンテージ固定を行った。運動療法では、患部外のトレーニングとしてヒップリフト、患部のト

レーニングはリバース SLR や T 字バランス、ケトルベルを用いてハムストリングスに遠心性収縮をかけるトレーニングを行い、スクワットにて複合運動を行った。

令和5年4月28日に対人メニューへ参加し競技復帰できた。

【考察】

競技復帰に向けて、ハムストリングスのトレーニングを行うにあたり、数多くの種類が存在する。しかし、西海らはリバース SLR、ヒップリフト、スクワットでそれぞれの筋出力が変化することを報告している。また、増田らはヒップリフトにおいて、膝関節屈曲角度が大きければ大臀筋が、膝関節屈曲角度が小さければ、ハムストリングスの筋出力が増大することを報告している。

トレーニングは、ハムストリングスへの負荷を考慮し種目を決め、関節角度に注意しながら行うことが重要であると考えた。よって、ハムストリングスが効率よく活動し、筋力が回復した結果、痛みが再発することなく競技復帰できたと考えられる。

Efficient health assessment based on data from Iki-Iki Health Class participants

いきいき健康教室参加者データで検討する効率のよい健康評価とは

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 オージェイ接骨院

キーワード : TMT-A, TMT-B, fall prevention, gymnastics class, health promotion exercise
キーワード: MMSE, TMT-A, CS-30, TUG , 測定項目

【Abstract】

Exercise classes and functional training guidance for the elderly are conducted in groups, but the cognitive functions and health levels of the elderly vary. In the "Iki-Iki Health Class" conducted in cooperation with Osaka Judo therapist association college of medicine and sport Attached, the participants' health level was measured and the health evaluation for future functional training instruction was conducted. A survey was conducted with the aim of examining whether the condition can be evaluated. The subjects were 15 elderly people (80.6 ± 2.96 years old, male = 3, female = 12) who participated in a health class sponsored by the Judo Therapy Clinic affiliated with the Osaka Judo therapist association college of medicine and sport Attached. Standing test, sitting position stepping test, grip strength, TUG (Timed Up and Go) test, TMT-A (Trail Making Test-Parts A), long sitting forward bending distance physical function test and Mini Mental State Examination (MMSE) test was performed. As a result of correlation analysis between each measured value of 15 subjects, MMSE and TMT-A showed a significant correlation ($r = -0.74, p < 0.001$), TUG and CS-30 showed a significant correlation ($r = -0.66, p < 0.007$), suggesting the possibility that the time can be shortened by narrowing down the measurement to either one.

【要旨】

高齢者を対象とした運動教室や機能訓練指導は集団指導で行われるが、高齢者の認知機能や健康レベルは様々である。そこで本調査では、オージェイ接骨院と大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校で協力し実施した「いきいき健康教室」にて、参加者の健康レベルを測定し今後の機能訓練指導に対する健康評価を行うにあたり測定項目の重複を減らし、時間を短縮して参加者の健康状態を評価できるかを検討すること目的に調査を行った。対象は大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校附属接骨院主催の健康教室に参加した高齢者 15 名 (年齢 80.6 ± 2.96 歳, 男性=3 名, 女性=12 名), 測定項目としては、椅子立ち上がりテスト, 座位開閉ステップテスト, 握力, TUG (Timed Up and Go) テスト, TMT-A (Trail Making Test-Parts A), 長座体前屈距離の身体機能検査と認知機能の状態を評価する Mini-Mental State Examination (MMSE) 検査を実施した。被験者 15 名の各測定値間の相関分析の結果, 有意な相関を示したのは, MMSE と TMT-A ($r = -0.74, p < 0.001$), TUG と CS-30 に有意な相関 ($r = -0.66, p < 0.007$) が認められたことから測定をどちらかに絞ることで時間を短縮できる項目である可能性が示唆された。

ラグビー選手の体幹の可動性と筋力について

関寛樹¹⁾, 奥田正作²⁾

天満城東支部

¹⁾ 旭区清水整骨院, ²⁾ 明治国際医療大学

キーワード：ラグビー、安定肢位、柔軟性、筋電図

【背景・目的】

多くのラグビー選手は下肢・特に股関節の柔軟性の低下が見られると。また、臨床では、下肢の外傷の影響も加味されるが、しゃがみ込み動作や立位体前屈が苦手な選手が多いと感じる。

先行研究より立位体前屈と腰椎、立位体前屈と胸椎に関しては、前屈角度に正の相関関係が見られたとしているが、立位体前屈と SLR の関係性では男女差があり、女性では正の相関関係が見られたが、男性は正の相関関係は見られなかった。(嘉戸ら 2011)

そこで、本研究ではラグビーをしている男性が立位体前屈をする上で、可動性が高い場所はどこなのかを明らかにするとともに、胸椎・腰椎を伸展位にて固定した状態での体幹を水平位までの前屈動作を測定することで、ラグビーの競技動作をする上で、安定した体勢をとるためには、どの部位の柔軟性が必要で、どの部位の筋力発揮が必要なのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は健康でラグビーの経験のある成人男性 6 名 (6/21 現在) (年齢・身長・体重) とし、各腰痛歴有り群と無し群に分けて測定した。

実験 1) 被験者のハムストリングの短縮度は対象者をベッドに背臥位にさせ、Straight Leg Raising(以下 SLR) を測定する。また、被験者の ASIS と PSIS、左右の PSIS の中点、L1 棘突起、Th7 棘突起部にマーカーを貼り、立位体前屈を測定して、NIKON 社: デジタルカメラを用いて胸椎・腰椎屈曲角度を測った。

実験 2) 被験者に膝伸展位のまま、胸椎・腰椎を伸展位にて固定した状態を意識させ、床に水平な位置まで屈曲させた際の外踝・腓骨頭・大転子と ASIS と PSIS の角度をデジタルカメラで測定。また腰部多裂筋に表面筋電計 (TS-MYO: トランクソリューション株式会社) を用い、体幹水平屈曲時の多裂筋の筋出力を測定した

【結果・考察】

先行研究通り腰部の屈曲にて立位体前屈と SLR との有意味な差は出なければ、胸椎・腰椎の可動性が大きくなると考えられる。

鎖骨骨折 Robinson 分類 Type2B に対する保存療法の治療成績

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：鎖骨骨折、保存療法

【はじめに】

鎖骨骨幹部骨折は、保存的治療で骨癒合が十分に期待できる骨折である。しかし、その中でも転位の大きい骨折の Type では、観血的治療が選択される事が多い。今回、鎖骨骨折 Robinson 分類 Type2B に対して保存的治療を行い、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。

【対象及び方法】

2012 年 1 月～2023 年 1 月に当院を受診し、対診先の整形外科で鎖骨骨折 (Robinson 分類 2B) と診断を受けた 3 例を対象とした。固定方法は、クラビクルバンドを用いて行った。しかし、痛みが強い症例では整形外科医の判断でギプス固定を 2 週間程度行ったのち、クラビクルバンドへと移行となった。検討項目は、骨癒合率と骨癒合期間とした。骨癒合は、整形外科医の判断とし、仮骨形成が見られた時点とした。

【結果】

全例で骨癒合が認められ、骨癒合期間は、年齢に関係なく全例ともに 6 週間であった。

【症例】

59 歳女性。左肩の痛みを訴えて来院した。自転車に乗っていて、段差でスリップし転倒、左肩を地面に強打し受傷し翌日当院を受診した。外観では、左鎖骨骨幹部に階段状変形が認められた。また、同部位に圧痛や皮

下出血、異常可動性が認められ左鎖骨骨幹部骨折を疑い応急処置を行い、翌日整形外科へ対診を依頼した。レントゲン画像では、第 3 骨片を伴う鎖骨骨幹部骨折が認められ、Robinson 分類 Type2B2 と診断を受けた。固定期間は、クラビクルバンドを初診より 10 週間行った。仮骨は、受傷後 6 週間で確認でき、仕事を再開した。

【考察】

鎖骨骨幹部骨折は、骨癒合及び機能的予後が良好であることから保存的治療が原則である。しかし、Robinson 分類 Type2B の骨折は、第 3 骨片を有し骨折部が不安定であることから観血的治療が適応であるとの報告が散見される。また、諸家の報告では短縮転位が 20mm 以上認められる症例は、偽関節の発生率が高くなると述べている。今回、全例で骨癒合が得られた理由は、骨折部に対する偽関節因子について説明し、固定の管理や骨折部の状態を詳細に経過観察したことが、良い結果につながったと考える。

スタティックストレッチング実施により低下した 握力回復に要する時間の比較

高井 季 義永 梨百 岸 来夢 横田 海斗 寺本 侑由
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

キーワード： 安静時間, 回復変化, 筋力低下, 前腕屈筋群, 伸長時間

Abstract

【背景と目的】

スタティックストレッチングの先行研究は筋力低下を報告するものが近年多く, また, 女性は筋線維組成が遅筋線維が有意であるという報告がある. 本研究ではスタティックストレッチングで生じる筋力低下と筋力回復, 安静時間による回復変化について比較検討した. 先行研究では下肢筋群が多いため, 前腕屈筋群を対象とし, 男女の比較がみられず, 筋線維組成の違いにより異なる結果が得られると仮定し, 男女の比較も行った. これらが分かることで個人にあった指導が行えると考えられる.

【対象と方法】

被検者は医療系専門学校に在籍する男女 25 名 (年齢 21.9±7.9 歳) で実験の目的および方法を十分に説明し同意を得て行った. 対象筋は利き手の前腕屈筋群, 筋力測定は握力計を用い新体力テスト実施要領に基づき行った. 条件はストレッチング後より 1~5 分までの異なる安静時間の 5 条件とストレッチング無実施群の計 6 条件を設けた. 筋力測定をストレッチ前, ストレッチを 30 秒行

った直後, その後, 5 条件の時間, 坐位にて安静を保ち再び測定を行った. 実験は 1 日 1 条件, 各々 1 週間の間を設けた. 本研究で得られたデータは平均値±標準偏差で示し, ストレッチ前の測定値を 100%とし変化率で算出した. 統計処理には Excel Statcel4 を用い, 各条件間比較は Bonferroni 検定, コントロール群, 男女の比較は対応のある t 検定を用い有意水準を 5%未満とした.

【結果】

全被験者の結果ではストレッチング直後は有意に筋力低下し全ての安静時間の条件で有意に回復した. 男女を比較すると有意差は認められなかったが, 男女ともに元通りに回復したのは 3 分以降であった.

【考察】

下肢筋群と前腕屈筋群で比較すると, 前腕屈筋群の方が回復しやすいことが示唆された. スタティックストレッチングによる筋力低下からの回復は筋線維組成に左右されないことが示唆された.

心理的ストレスが運動に及ぼす影響

濱田 兼人, 下土井 飛翔
大阪ハイテクノロジー専門学校

キーワード： Trail Making Test, フラッシュ暗算, 全身反応測定

【はじめに】

競技スポーツにおいての目標は、その競技で最良の結果を残すことである。しかしながら、練習の成績と実際の試合では結果がでないことが多い。そのような場合の多くは心理的なストレスを感じていることが多いことを経験上実感している。心理面でのストレス反応には、不安や抑うつ(気分の落ち込み,興味・関心の低下),イライラ,意欲の低下,集中力の低下などが報告されている。しかしながら、心理ストレスが運動能力や心理的柔軟性と認知能力,反射神経への影響の発表は少ない。そこで今回、心理的ストレスがどのように運動能力に影響するのかを調査し、心理的ストレスが運動に良い影響を与えているのか,それとも悪い影響を与えているのかを比較検討することを目的とした。

【方法】

本校の男性学生 27 名(19.92±0.26)を対象とし、評価項目は Trail Making Test(以下 TMT),フラッシュ暗算,全身反応時間,長座体前屈,垂直跳びの 5 項目とした。TMT は幅広い注意,ワーキングメモリ,空間的探索,処理速度,保続,衝動性などを総合的に測定できることより、心理的柔軟性を測定する指標とした。平均値 62.74 秒より遅い集団を高ストレス群(n=17),早い集団を低ストレス群(n=10)とし各測定値と比較した。フラッシュ暗算は YouTube で配信されている 2 桁 3 口 3 秒の問題を 20 問出題し正答率を算出した。また,全身反応測定器リアクション(竹井機器工業株式会社製)を用い反射神経(光・音の 2 項目)の指標とし,長座体前屈で柔軟性、垂直跳びで跳躍力の指標とした。

【結果と考察】

TMTtime が遅い高ストレス群はフラッシュ暗算の正答率は悪いものの,その他の

4 項目において TMTtime が早い低ストレスよりも測定値は優れた結果となった(表 1)。

表-1 高ストレス群と低ストレス群との測定値との簡易比較

	フラッシュ暗算(正答数)	反応速度(光)(sec)	反応速度(音)(sec)	跳躍力(cm)	柔軟性(cm)
高ストレス群(n=17)	劣勢 6.90問	優勢 0.31	優勢 0.32	優勢 61.50	優勢 47.95
低ストレス群(n=10)	優勢 8.12問	劣勢 0.33	劣勢 0.35	劣勢 57.18	劣勢 44.38

ヤーキーズ・ドットソンの法則によると、パフォーマンスを上げるためには、複雑な作業の場合には低めのストレス、簡単な作業の場合には高めのストレスが向いているとされており、本研究ではフラッシュ暗算においてその傾向が示された。しかしながら体を動かすような運動においては逆の傾向を示しており,全くストレスが無い場合よりもある程度のストレスを感じている方が身体能力向上に寄与することが示唆された。今後の研究課題として運動能力向上に寄与できるストレスの程度を明らかにしていきたい。

【参考文献】

[1] Robert M. Yerkes, John D. Dodson, The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation, Journal of Comparative Neurology and Psychology, Vol.18, Issue.5, pp.459-482, 1908.

トレーニングインターバル間の介入が筋出力に及ぼす影響

野田竣介、伊藤侑真、茨本菜々子、鈴木菜央
加藤雅裕、生田翔大、岡百々花、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：マイオレット、上腕二頭筋、物理療法

【背景・目的】

昨今は筋トレブームが来ており多くの人がトレーニングを行っている。そのトレーニングのひとつとしてレジスタンストレーニングがよく用いられている。このレジスタンストレーニングは、運動能力の向上 (Ratamess et al., 2004) や傷害リスクの低減 (Lauresen et al., 2014) が期待できる。

一般的には、筋肥大や筋力増強を目的にトレーニングを行なう際、筋肥大のためには、最大挙上重量の 67~85%の負荷で 6~12 回の反復をセット間に 1~3 分の休憩を挟みながら 3~6 セット、週当たり 2~3 回の頻度で行うことが推奨され、筋力増強のためには最大挙上重量の 85~100%の負荷で 1~6 回の反復をセット間に 2~5 分の休憩を挟みながら 2~6 セット、週当たり 2~3 回の頻度で行うことが推奨されている (Rhea et al., 2003; Ratamess et al., 2009; Sheppard & Triplett, 2015; Schoenfeld, 2016; Grgic et al., 2017)。このように、セット間のインターバルや負荷は目的により異なっている。

トレーニングジムなどを見るとレジスタンストレーニングで筋肥大を目的としてトレーニングする社会人が多く訪れていた。しかし、トレーニングをもっと行いたい

時間がないと訴える人が多くいた。そこで私たちは時間が限られた中でトレーニングをする際に効率よく行いたいと考えた。そこで、トレーニングのセットインターバルを利用し、ただ休息させるだけでなく、様々な介入を行い、インターバルを有効に活用し、トレーニングの 1 セットで上げることのできる回数を増やすことで効率よくトレーニングする方法がないか考えた。

【方法】

対象者は、本学学生を対象に行った。マイオレット RZ-450 (川崎重工業株式会社製) を用いて、上腕二頭筋の筋出力を計測し、評価した。

座位にて肘関節伸展位で等尺性収縮を行わせ、最大筋力を計測した。その後、計測した最大筋力の 80%の負荷をかけて求心性収縮を可能な限り行わせた。その後、1 分間のインターバルをとり、介入なしの休息群、物理療法として温熱、冷却、マッサージガン (振動)、手技療法などをインターバル間に介入した。その後、同様の負荷にて何回行えたかを休息群と比べることで効率的なトレーニング方法を考案した。

【結果】

現在、実験を行なっている途中であるが、コントロールと比較し冷却によって回数が増えた被験者がいた。人数を増やして検討したい。

スポーツ前に行うウォーミングアップとしての ストレッチングについて

高島和志 市山真 笠井滋二 前田奈々未
大阪府柔道整復師会医療スポーツ専門学校

キーワード：スタティックストレッチング, ダイナミックストレッチング,
運動パフォーマンス, 柔軟性, 瞬発力

Abstract

【背景と目的】

ストレッチングは関節を屈曲・伸展させ、意識的に筋や腱を伸長させる運動であり、スタティック(静的)ストレッチング(以下、SS)とダイナミック(動的)ストレッチング(以下、DS)に大別される。柔道整復師や機能訓練指導員を目指す学生として運動パフォーマンスに対するSSとDSの特性を知ることが、施術やスポーツ指導を行うにあたり重要となる。本研究ではウォーミングアップ時のSSおよびDSの違いが、柔軟性および瞬発力に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

被験者は本校学生の男女33名(21.3±7.61歳)で、参加者にはあらかじめ実験の主旨を説明し、参加の同意を得た。実験の参加者は、原則2日間の間隔で合計4日間、4つの条件(1.長座体前屈(以下、長座)(コントロール(以下、C)+SS)、2.長座(C+DS)、3.立幅跳び(以下、立幅)(C+SS)、4.立幅(C+DS))のいずれかに無作為に割り付け実施した。SSおよびDSは、股関節を中心とした5筋(腓腹筋、大殿筋、ハムストリングス、腸腰筋、大腿四頭筋)とし5分間で実施した。結果はすべて平均値±標準偏差で示した。

統計処理には一元配置分散分析法を用いて、Tukey-Kramer法にて多重比較検定を行い、危険率は5%とした。

【結果】

長座では、C群とSS群間($P<0.01$)およびC群とDS群間($P<0.05$)との間に有意な差が認められた。立幅では、C群とDS群間($P<0.05$)との間に有意な差が認められた。

【考察】

ウォーミングアップにおける柔軟性の向上は、DSに比べSSが高め、一方、瞬発力の向上は、SSに比べDSが高めることを示唆した。本研究の限界としては、実際のスポーツ現場における競技別のSSとDSについて具体的な介入方法を明らかにしたものではない。多くの先行研究においても同様であり、現場に還元させるには更なる研究が必要である。

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

15th 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 大阪市西区鞠本町3丁目10番3号
TEL 06-6444-4151 FAX 06-6444-4166



講座やイベントなど、
最新情報をチェック!

携帯・スマホから簡単アクセス



第15回大阪学術大会

主催 / 公益社団法人 日本柔道整復師会 会長 長尾 淳彦

主管 / 公益社団法人 大阪府柔道整復師会 会長 徳山 健司

一抄録集一

令和5年8月 発行

発行者 公益社団法人 日本柔道整復師会 会長 長尾 淳彦

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 大和企画