November 2023

JAETP 特定非営利活動法人 日本臨床運動療法学会

News Letter Vol.7

Japanese Association of Exercise therapy and Prevention

第42回日本臨床運動療法学会学術集会報告

獨協医科大学 ハートセンター 加圧トレーニング医学講座 特任教授　　中島 敏明

2023年10月14日（土）、15日（日）に、獨協医科大学関湊記念ホール（栃木県下都賀郡壬生町）を中心に、第42回日本臨床運動療法学会学術集会が開催されました。私は大会長（副会長 獨協医科大学 心臓・血管内科/循環器内科 主任教授　豊田茂）を拝命し、テーマを「サルコペニア・フレイルと運動療法～予防から治療まで～」とさせていただきました。日本は、超高齢社会を迎えており、さらに、近未来、心不全のパンデミックを迎えようとしております。そこで、サルコペニア・フレイル対策としての運動療法を中心に開催しました。運動療法としては、加圧トレーニング、電気刺激、インターバルトレーニング、さらに、ストレッチなど　多彩な運動療法を取り上げ、また、和温療法、加速度トレーニング、再生医療、電気刺激もランチョンセミナーで取り上げました。一般演題にも多くの応募をいただき、ご参加いただいた皆様には、運動療法についての知識をより深めていただけたと思います。当学会に協力していただきました多くの企業関係者ならびに講師の先生方に厚く御礼申し上げます。また、今回、EIM Japan 、日本メディカルフィットネス研究会（JMFS）、国立スポーツ科学センター（JISS）、健康運動指導士養成大学全国連絡協議会との共催でありました。
本学会の開催に際し、獨協医科大学同門会をはじめ、多くの皆様方にご支援、ご協力を賜りましたことに心から御礼申し上げます。ありがとうございました。

獨協医科大学関湊記念ホールにて

大会長講演

第42回学術集会優秀演題

受賞者と受賞演題は以下のとおりです

最優秀賞

佐藤 隆明

新潟大学医歯学総合病院　血液・内分泌代謝内科

「握力、閉眼片足立ち、立位体前屈による総合体力指標は代謝性疾患のスクリーニングに有用である」

優秀賞

中島 貴文

獨協医科大学病院　心臓血管内科・循環器内科

「除神経によるマウス廃用モデルにおける骨格筋萎縮と細胞の老化：マイクロアレイ解析」

天川 淑宏

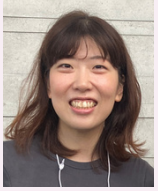
東京医科大学八王子医療センター　糖尿病・内分泌・代謝内科

「プレサルコペニア、ダイナペニアに分類された高齢糖尿病患者に歩数 / 分の中強度有酸素運動の指導と見える化」

黒瀬 聖司

関西医科大学　健康科学センター

「半日型フィットネスデイサービスにおける集団運動プログラムの下肢筋力への効果と予測因子の検討」



篠原 翠

北翔大学大学院

「中高年女性における肥満に伴う機能的運動障害の検討」

次回学術集会のご案内

第43回日本臨床運動療法学会学術集会

会期 2024年9月14日(土)、15日(日)　**会場** 京都府立医科大学図書館ホール

大会長 白石　裕一　京都府立医科大学循環器内科学・腎臓内科学
京都府立医科大学付属病院 リハビリテーション部 講師

JAETP 会員紹介 【第2回】

〇広報委員会のご協力で会員を順次紹介してまいります

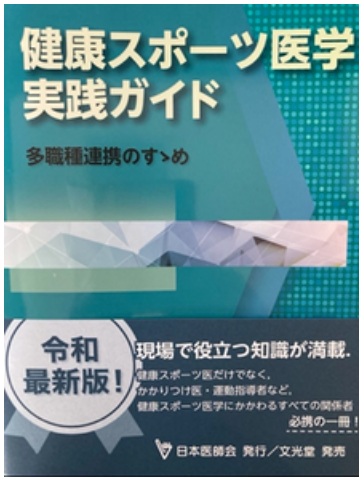
庄野 菜穂子

ライフスタイル医科学研究所
所長
西九州大学
スポーツ健康福祉学科 特命教授
FAS pro Saga（Female Athletes Support Project in Saga）責任者

庄野菜穂子と申します。私の紹介が参考になるかどうかわかりませんが、貴重な機会をいただき感謝します。私は佐賀医科大学（現在は佐賀大学医学部）卒業後、予防医学に興味があり地域保健科学講座（現在は社会医学講座）に入局、15年ほど研究・教育に携わりました。医学部卒業後の進路としてはレアでしたが、恩師にも恵まれ選んだ道は間違っていなかったと思います。またスポーツ医と産業医の資格を取得する過程で、医学部では学ばない新しい知識を勉強させていただきました。

研究チームとしては、佐賀大学・福岡大学・コペンハーゲン筋研究センター・医療機関などで、医師・看護師・運動生理学者・健康運動指導士などとの多職種連携を行なってきました。研究内容としては、地域・職域集団を対象とした横断・介入研究で最大酸素摂取量や乳酸閾値などの指標を用いてきました。留学先で学んだ筋バイオプシーの技術を使ってヒトの骨格筋細胞・遺伝子レベルの適応に関する基礎研究も行いました。その後は生活習慣病患者の運動療法による臨床研究へと変化していきました。

第二の岐路が訪れ佐賀大学を退職し、ライフスタイル医科学研究所として独立しました。2007年メディカルエクササイズ部門とクリニックを同時に開設、2009年西九州大学へ特命教授として着任し現在に至ります。幸運なことに、日本医師会健康スポーツ医学委員会委員、日本陸連医事委員会委員、厚生労働省国保ヘルスアップモデル事業、スポーツ庁スポーツ審議会委員など中央での仕事もいただきました。経営者となり視野が広がると同時に限界にも直面しました。そして2022年「健康スポーツ医学実践ガイド・多職種連携のすすめ」の執筆・編集で一つの区切りとなりました。



編集・発行：日本医師会
出版社：文光堂
発行日：2022/06/11
ISBN：978-4-8306-5194-6

現在、佐賀県はSSP構想を掲げさまざまな事業を行なっていますが、西九州大学が女性アスリート医科学支援プロジェクト（FAS pro Saga）を任されることになりました。アスリートは運動不足とは対極にあり、消費エネルギーの大きさに摂取エネルギーが追いつかなければ、利用可能エネルギー不足になります。その結果男女問わず貧血、鉄欠乏、疲労骨折などが発症しやすく、女性では無月経が問題になっています。そこで私は学校健診で血液検査が行われていないジュニアアスリートを対象に、健診プログラムとフォロープログラムの開発に取り組むことにしました。将来的には医療機関で健診から治療まで実施可能な仕組みを県内に構築できたらと思っています。

患者の支援とアスリートの支援に共通して、行動変容は難しい課題です。我々がやるべきことは、客観的データの正確な収集と的確なフィードバック、信頼関係を構築しながら、本人にとってのベストバランスを見つけていくことではないかと感じています。

FAS pro Saga
（Female Athletes Support Project in Saga）HP

FASpro Saga
Female Athletes Support project in Saga

Journal 紹介

〇広報委員会のご協力で論文を順次紹介してまいります

今村　貴幸

常葉大学
静岡草薙キャンパス
保育学部 保育学科
准教授
博士（医学）

本論文は、レジスタンス・トレーニングが高齢者において低下したステロイド生成酵素の発現を回復させるかどうか報告しています。

対象は、若年男性6名と高齢男性13名で、研究開始前に大腿外側広筋から筋生検を実施しました。対象者の高齢男性に、12週間（3回/週）両膝伸展・屈曲運動を1-RMの70%強度から開始しました。4週ごとに最後の10回目がRPEの16になったら重量を増加しました。トレーニングセッション終了後、４～5日で再度、筋生検を実施し調査しました。

その結果、筋性ステロイドホルモン値と性ステロイド生成関連酵素の発現量は、ベースラインでは若年者に対して高齢者は低値でしたが、12週間のレジスタンストレーニング後でホルモンレベルは有意に改善しました。さらに、ステロイド生成に関連する酵素である3-hydroxysteroid dehydrogenase (HSD)、17-HSD、5-reductase expressionsの発現がレジスタンス・トレーニングによって有意に改善しました。

以上のことから、漸増負荷によるレジスタンス・トレーニングが、加齢に伴う性ステロイド生成酵素および筋性ステロイドホルモン濃度の低下を回復させることが示唆されました。

高齢者における、適切な負荷によるレジスタンス・トレーニングの実施によって、加齢によるホルモンの低下を改善することが示された。トレーニング部位、トレーニング方法による違いなどについての報告も期待したいです。

レジスタンス・トレーニングが高齢男性における筋性ステロイドホルモンの生成を回復させる

Resistance training restores muscle sex steroid hormone steroidogenesis in older men.

Koji Sato, Motoyuki Iemitsu, Kenji Matsutani, Toshiyuki Kurihara, Takafumi Hamaoka, and Satoshi Fujita Faculty of Sport and Health Science, Ritsumeikan University, Kusatsu,Shiga, Japan

The FASEB Journal Vol. 28 April 2014:1891-1897

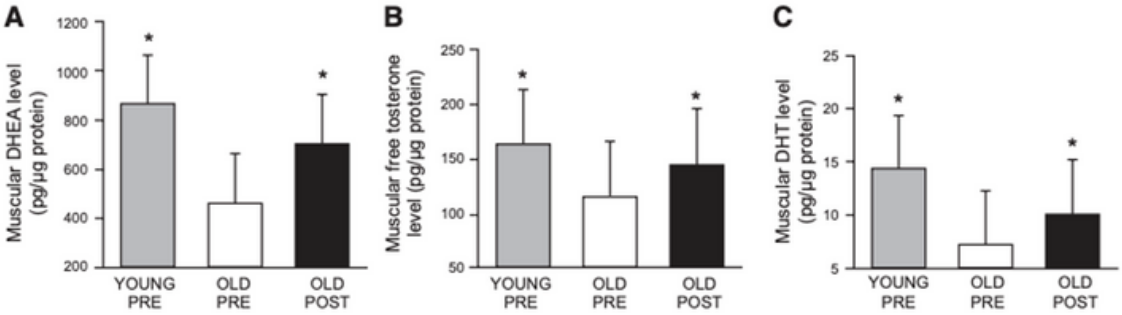


Figure 1. Effect of 12 wk of resistance exercise on DHEA, free testosterone, and DHT levels in muscle. Muscle concentrations of DHEA (*A*), free testosterone (*B*), and DHT (*C*) in both young and older subjects were normalized based on total protein levels. Young pre, young subjects at baseline; old pre, older subjects at baseline; old post, older subjects after training. Data represent means ± SE. $^*P < 0.01$ *vs.* old pre.

図１．12週間のレジスタンス運動が筋肉中のDHEA、遊離テストステロン、DHT濃度に及ぼす影響

The FASEB Journal Vol. 28 April 2014:1894より引用

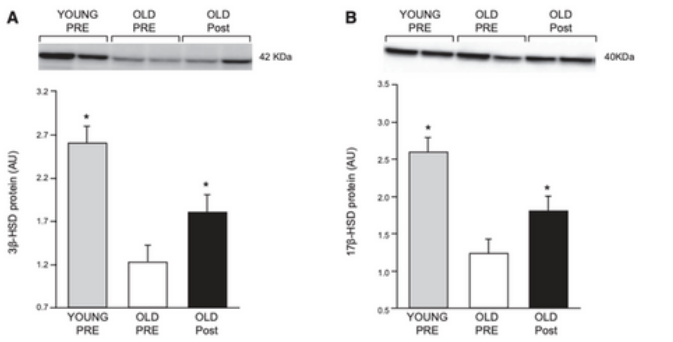


Figure 2. Effect of exercise on HSD and 17β-HSD protein expression. Representative immunoblotting results and histograms of 3β-HSD (*A*) and 17β-HSD (*B*) protein expression are shown. Young pre, young subjects at baseline; old pre, older subjects at baseline; old post, older subjects after training; AU, arbitrary unit. Data represent means ± SE. $^{*}P < 0.01$ *vs.* old pre.

図２．レジスタンス・トレーニングがHSDおよび
17-HSDタンパク質の発現に及ぼす影響

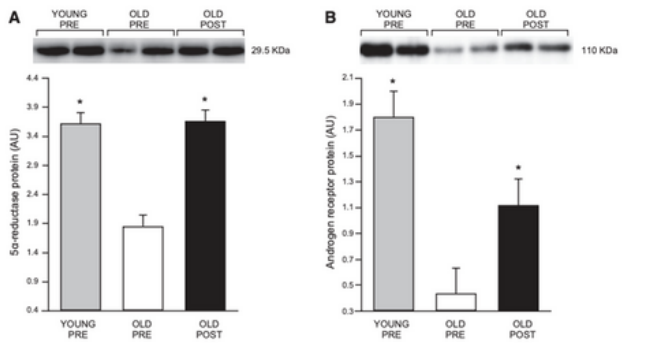


Figure 3. Effect of exercise on 5α-reductase type 1 and androgen receptor protein expression. *A*) Representative immunoblotting results and histogram of 5α-reductase type 1 protein expression in the muscle. *B*) Representative immunoblotting results and histograms of androgen receptor protein expression. Young pre, young subjects at baseline; old pre, older subjects at baseline; old post, older subjects after training. Data represent means ± SE. $^{*}P < 0.01$ *vs.* old pre.

図３． 5-リダクターゼ1型および
アンドロゲン受容体タンパク質の発現に及ぼす
レジスタンス・トレーニングの影響

The FASEB Journal Vol. 28 April 2014:1895より引用

Information

JAETP Web CC （ケースカンファレンス）

第9回は下記の通り開催されました。
参加は初回のみ右記Webから登録が必要です。参加費は無料です。学会員は、
オンデマンド視聴も可能です。なお発表をご希望の方は事務局へご連絡ください。
次回は12月1日（金）18時半～を予定しています。

初回登録

第９回　**2023年10月6日（金）18:30～**

医療法人社団和風会メディカルフィットネス事業部

地域健康課題解消への取り組み

施設HP

神谷　具巳 先生
健康運動指導士

講演概要

【施設紹介】

医療法人社団和風会ではメディカルフィットネスに関する事業に2002年から取り組み始め、本年で21年が経過した。これまでの活動および現在運営中の4施設の紹介について施設運営の観点から紹介する。
また、我々は開設当初から生活習慣病の予防および改善に焦点を当てメディカルフィットネスの事業に取り組んできた。近年は地域にある健康課題を明確にするとともに、様々な関係者との連携の中でその課題の解消に向けて取り組んでいくことが重要であると考えており、医療機関・医療職との連携はもちろんのこと、その他各機関・事業者との連携による取り組みおよび結果を紹介する。

演者紹介　JAETP ケースカンファレンスHPへ