



Vascular Street Journal

28 回

日本心臓リハビリテーション学会学術集会を終えて

第 28 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会が 2022 年 6 月 11 日(土)～6 月 12 日(日)、テーマ“共創（ゆいまー）する心臓リハビリテーション”（ハイブリッド開催）として、琉球大学大学院医学研究科循環器・腎臓・神経内科学 教授 大屋祐輔 会長の下、開催されました。心臓リハビリテーションの最新エビデンス・方法論に関する多くの演題が発表されていましたが、福岡大学医学部心臓・血管内科学からも 5 つの演題を報告しました。そのいくつかの発表をここではご紹介します。

福岡大学医学部心臓・血管内科学 **三浦 伸一郎**

シンポジウム：「心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン（2021 年改訂版）」 冠動脈疾患におけるリハビリテーション

近年、急性心筋梗塞（AMI）は、高度医療として早期再灌流療法が確立し、早期治療・早期退院が可能となり、入院期間が著しく短縮されました。

心臓リハビリテーションの効果は、多機能であり予後改善効果も期待されています。

しかし、短期入院では、多職種による入院中に可能な患者指導は限られてしまい、心臓リハビリテーションの 2 次予防効果を発揮するためには、退院後の継続した介入がより重要となり、回復期から維持期への外来心臓リハビリテーション参加率向上が必須です。

冠動脈疾患の再発予防には、適切な冠動脈形成術、薬物治療、包括的心臓リハビリテーションが 3 本柱です。

この中で薬物治療と包括的心臓リハビリテーションでは、運動・禁煙など生活習慣指導を含む至適薬物治療（OMT）と呼ばれています。さらに、高度医療が確立された時代における AMI に対する心臓リハビリテーションの効果を再検証することも必要となってきています。また、高齢化社会において、医療費の増大は深刻な問題となっており、高齢者における心臓リハビリテーションによる再発予防も重要です。

今後、人生百年時代に見合った心臓リハビリテーションを普及していくためには、AMI 後の心臓リハビリテーションの質や量の再評価と共に、現代の医療・社会背景におけるエビデンスを創出する必要があります。そこで、今回、大規模な我が国の循環器疾患における DPC（包括医療支払制度）調査「循環器疾患診療実態調査（JROAD）」に登録され AMI で入院した患者を対象とし、別途実施する予後を含む調査データを突合し解析する臨床研究として JROAD-CR を実施することとしています。

Shin-ichiro Miura

Coronary Artery Disease

1. Percutaneous Coronary Intervention
2. Pharmacological Therapy
3. Comprehensive Cardiac Rehabilitation

Optimal Medical Therapy (OMT)
= 運動・禁煙など生活指導含む至適薬物治療
= 2 + 3

運動負荷時の血圧・心拍応答を改めて見直す

末松 保憲

Suematsu yasunori

運動時にどのような循環応答が起こっているのか、また私たちが研究している新たな嫌気性代謝閾値の評価方法について発表しました。

運動時の循環応答は下図に示したような運動時の循環応答に影響する主な要因の他に、活動筋には安静時の実に16倍もの血流が流れる血流再分布現象や、アスリートがトレーニングによって得られるスポーツ心臓、その心容積の増加方法や、またトレーニング中断による消失の早さなどについて発表致しました。

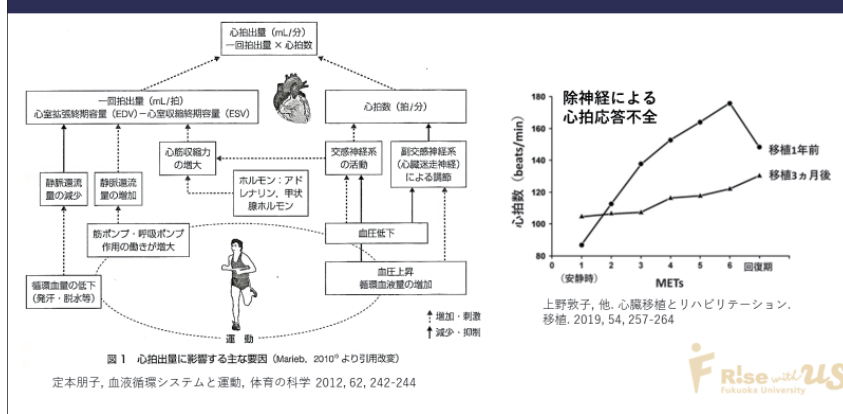
次に新たな嫌気性代謝閾値の評価方法について私が研究しているダブルプロダクトによる判定方法、スポーツ科学部教授である上原吉就教授らが開発、特許を取



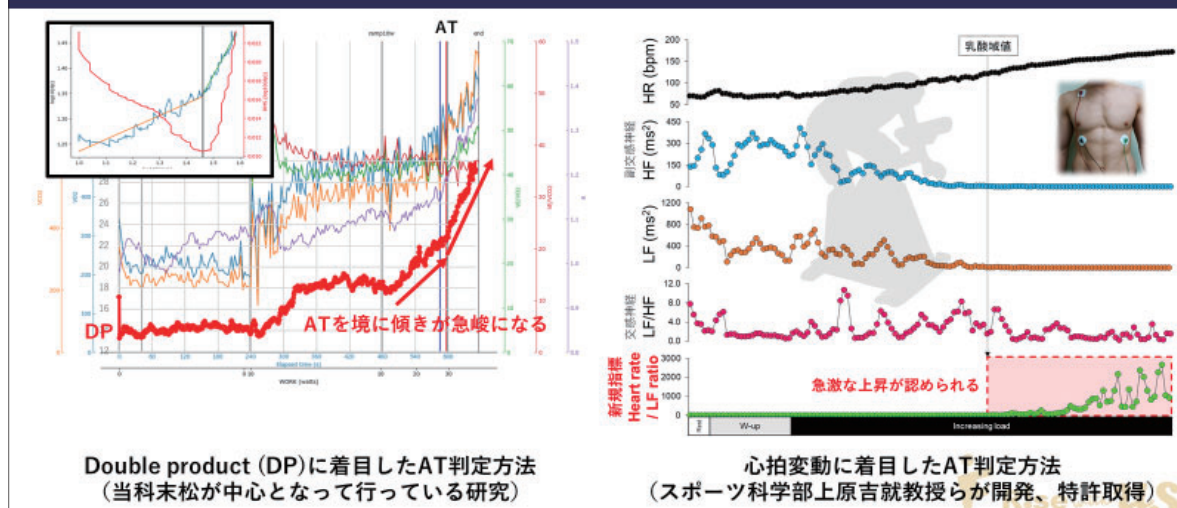
得している心拍変動を用いた評価方法について発表しました。

嫌気性代謝閾値の判定は患者の運動処方利用のみならず健常者の運動支援、ヘルスケア領域にも及ぶ対象の広い研究であり、今後も研究活動を進めていきたいと思っています。

運動時の循環応答に影響する主な要因



新たな嫌気性代謝閾値の評価方法





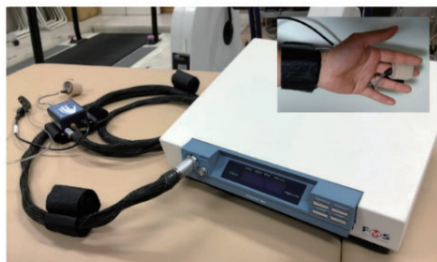
連続的ダブルプロダクトによる嫌気性代謝閾値の判定について

末松保憲、朔啓太、松田拓朗、矢野祐依子、藤見幹太、三浦伸一郎

一般演題口演 36「運動負荷試験・呼気ガス検査・運動整理 3」にて発表させていただきました。嫌気性代謝閾値 (AT) は心血管患者が安全に運動を行うための閾値であり、心臓リハビリテーションでは特に重要です。

一般的に呼気ガス分析器を用いて測定しますが、収縮期血圧と心拍数の積であるダブルプロダクト (DP) を用いても測定できることが知られています。しかし、普通の血圧計では 30 秒に 1 回程度しか血圧測定できず、正確な閾値を評価することが困難でした。私たちは連続血圧計という 1 心拍ごとに血圧を測定できる機器を使用して DP を測定し、AT を評価する研究を行っています。今回は呼気ガス検査で測定した AT と DP から測定した DP ブレイキングポイント (DPBP) との相関について検討しました。心血管患者 39 例、健常者 14 名を対象に評価したところ、いずれでも DPBP と AT には有意な相関がみられましたが、特に健常者において相関係数が高いことが分かりました (下図)。原因として患者群では DP の変化率が小さく、それには年齢、心機能、内服薬などによる影響が考えられました。今後はそれぞれが DP に与える影響について研究していきたいと思います。

連続血圧・血行動態測定装置

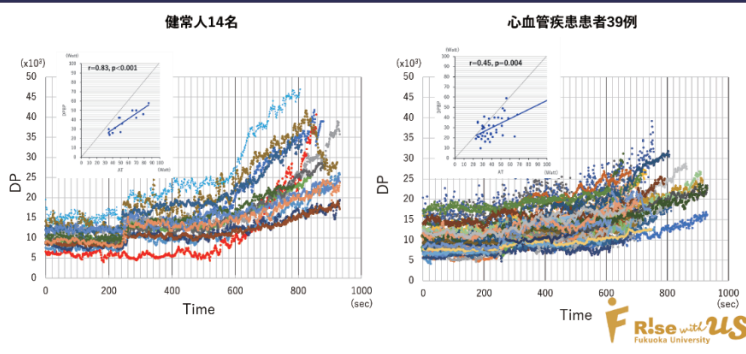


- ・容積補償法で測定
- ・指先につけるカフ内部のセンサから赤外線照射し脈圧波形を得る。
- ・高さセンサーで心臓の高さで補正を行い血圧値を算出する。



福岡大学病院循環器内科，
国立循環器病研究センター研究所循環動態制御部制御治療機器研究室，
福岡大学病院リハビリテーション部，
福岡大学医学部心臓・血管内科学

DPBP (Double product breaking point)によるAT判定





第 28 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会を終えて

今回、第 28 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会はハイブリッドではありますが、2 年ぶりの現地開催となりました。

沖縄は梅雨真っ只中でしたので、沖縄らしいお天気は見ることはできませんでしたが、学会日和だったのかもしれません。

私は、パネルディスカッション、「コロナ禍の心リハを振り返る！～第 7 波がきても打つ勝つためできることは何か？～」で座長をしました。

まだまだ、コロナが収束したわけではありませんが、それぞれの施設での経験を今後に活かせる良いディスカッションになったかと思います。

ディスカッション終了後も演者の先生方と直接意見交換できたりと、Web での開催にも慣れてきたと思っていたのですが、多くの先生方と直接顔を合わせ、刺激を貰えることができる現地開催の意義を実感することもできた有意義な学術集会でした。





第 28 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会を終えて

福岡大学病院リハビリテーション部

藤田 政臣

Fujita Masacmi

今回、『COVID-19 による外来心臓リハビリテーション中断における身体機能への影響』と題してリモート発表をさせていただきました。

私にとってリモート発表は初めてであり、当日は業務も行いながらの環境でもあったのでうまく発表できるのか不安を抱えておりましたが、株式会社沖縄コングレ様のサポートにより特にトラブルもなく終えることができました。

新型コロナウイルス蔓延期をきっかけとした運動頻度の変化と再開後の回復を分析した内容でしたが、今後再び同じような状況に置かれる可能性がゼロではないだけに今回の研究・発表がいかんして患者さんの運動量を維持させられるかを考える良いきっかけとなりました。

COVID-19 による外来心臓リハビリテーション中断における身体機能への影響

藤田政臣、末松保憲、坂本摩耶、田澤理恵、松田拓朗、矢野祐依子、森田絵衣、城崎美紀、松尾早希子、藤見幹太、三浦伸一郎

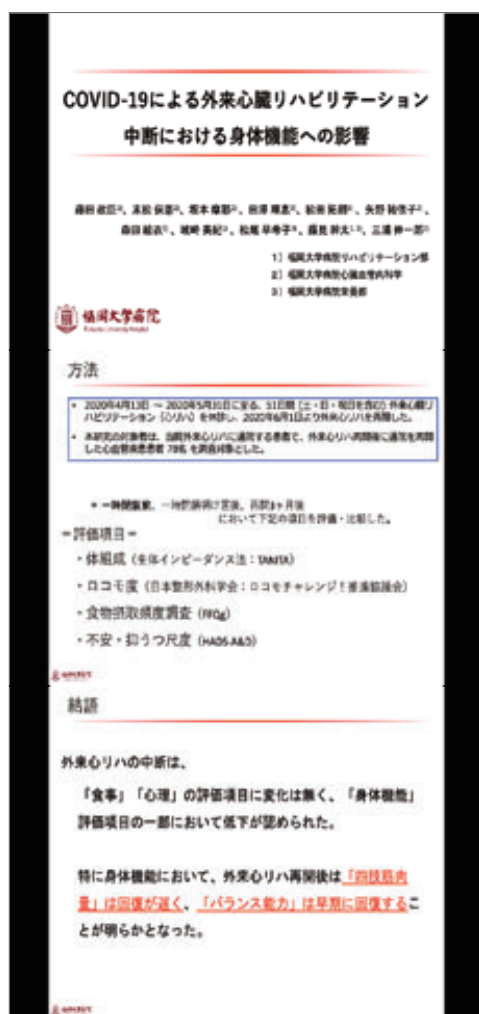
背景：COVID-19 感染拡大による活動自粛は身体機能に影響を及ぼすことが示されている。

福岡大学病院も 2 か月間、外来心臓リハビリテーションの一時閉鎖を余儀なくされた。本研究では一時閉鎖による身体機能、心理状態、食事内容に対する変化について調査した。

方法：一時閉鎖明けに来院し、同意を得た心血管疾患患者 82 名を対象とした。一時閉鎖明け直後、再開 3 か月後に体組成計、ロコモ度、食物摂取頻度調査、不安抑うつ尺度を調査、後ろ向きに一時閉鎖前の検査も調査し、その経時的変化を評価した。

結果：患者背景は平均年齢 74.1 ± 8.3 歳、男性 62.7% であり、心血管疾患は虚血性心疾患 58.0%、心不全 52.5% であった。心理状態、食事内容には特に有意な変化を認めなかった。片脚立位試験は一時閉鎖前 32.1 ± 21.0 秒から一時閉鎖明け直後 23.5 ± 22.1 秒と有意に短縮し、リハビリ再開 3 か月後には 27.3 ± 23.0 秒と有意な延長を認めた。また体組成計では四肢の筋肉量が徐々に低下していた。

結語：外来心臓リハビリテーションの一時中断はバランス能力の低下を来すが、再開すれば回復できていた。





「高血圧性心疾患における心臓リハビリテーション 看護師の立場より」



心不全看護認定看護師

合谷 裕子

Gouya Yuku

我が国において、高血圧は最も心血管病に対する影響が大きく、心疾患で入院する多くの患者に対して降圧薬の投与が行われている。しかし、高血圧有病者のうち、至適血圧にコントロールできている割合は30%足らずであり、再入院予防や予後改善のためには投薬のみでは不十分であり、生活習慣の改善が必要である。

心臓リハビリテーション（以下心リハ）は、多職種チームで協調して実践する長期にわたる多面的・包括的プログラムである。その中で看護師は、急性期から前期回復期、退院後の社会復帰に向けた後期回復期、快適な生活の維持や再発予防の維持期までの全ての療養の経過に携わることができるという強みがある。

近年の我が国における循環器疾患診療の動向として、複数の併存症を有する患者の増加、退院後の管理不十分による再入院の増加、国民医療費の増大などがあげられ、心リハに携わる看護師として、患者が快適で活動的な生活が維持できることを目指し、患者に必要な療養行動支援を実践することは重要な役割と言える。

心リハに関して「運動のためのリハビリ」という認識を持たれているが、運動療法を通して自分自身の身体を知り、セルフマネジメントできるような支援が求められる。まずは、疾患に対する認識、今までの療養の体験などの情報を踏まえて患者の準備状態を確認する。医療者は疾患を診ているが、患者は生活の中で病いを経験している。そのため、増悪因子について医学的視点と生活の視点から包括的にアセスメントし、生活の中に落とし込めるような療養行動を患者と共に検討する。

患者自身がとる自己管理行動の意味と、その行動をとることでの効果を感じてもらえるような関わりや、セルフケア行動を日常生活の中に取り入れ実践し、かつ継続できるように患者一人一人の生活に沿った具体的な療養行動支援を考えていく必要がある。

高血圧性心疾患

- ・高血圧は最も心血管病に対する影響が大きい
- ・心疾患で入院する多くの患者に対して降圧薬を投与

高血圧有病者のうち、至適血圧にコントロールできている割合は30%足らず



再入院予防や予後改善のためには投薬のみでは不十分であり、生活習慣の改善が必要

看護師の役割

- ・複数の併存症を有する患者の増加
- ・退院後の管理不十分による再入院の増加
- ・国民医療費の増大



心リハに携わる看護師

患者が快適で活動的な生活が維持できることを目指し、患者に必要な療養行動支援を実践することは重要な役割

療養行動支援のポイント

- ・疾患やその進行が自身の健康や生活に及ぼす悪影響を受容できるよう支援すること
- ・予防に向けた行動変容の必要性を受容できるよう支援すること
- ・行動を開始できるよう支援すること
- ・行動を継続できるよう支援すること

角川「看護師の役割を担った心不全患者のセルフケア支援」 2014

日本高血圧学会との合同セッションで「高血圧性心疾患と心臓リハビリテーション 看護師の立場」のテーマで発表させて頂きました。

心臓リハビリテーションに関して、患者・医療スタッフともに「運動のためのリハビリ」という認識であり、運動療法を通して自分自身の身体を知り、セルフマネジメントできるような支援が重要です。

看護師は、急性期から前期回復期、退院後の社会復帰に向けた後期回復期、快適な生活の維持や再発予防の維持期までの全ての療養の経過に携わることができるという他職種にはない強みがあります。

その強みを活かし、患者自身がとる自己管理行動の意味と、その行動をとることでの効果を感じてもらえるような関わりや、セルフケア行動を日常生活の中に取り入れ実践し、かつ継続できるように患者一人一人の生活に沿った具体的な療養行動支援を行うことができるよう、今後もスタッフ教育に努めていきたいと思ひます。