— 抄　録 —

特別講演

教育講演

シンポジウム

ランチョンセミナー

アフタヌーンセミナー

特別講演

SL

心不全予防としての心臓リハビリテーションの重要性

小室 一成

東京大学大学院医学系研究科循環器内科学

我が国における心不全患者数は、ある地域の調査研究からの推計によると現在約100万人であり、すでに総人口が減少しているにもかかわらず2035年までは増え続け、132万人になると推定されている。このように心不全患者数が増加しているのは、欧米、日本といった先進諸国ばかりでなく、アジアやアフリカの諸国でも同様であり、全世界的に大きな問題になっていることから“心不全パンデミック”といわれている。心不全患者急増の主な理由は、生活習慣の欧米化による虚血性心疾患の増加と高齢化であり、急速に超高齢社会を迎えている我が国においてその傾向はとりわけ顕著である。団塊の世代が全員75歳以上となる2025年には心不全患者が著増することは明らかであり、それを見据えた心不全の予防や新しい診療体制、治療法の確立が急務である。このような状況のもと、日本循環器学会は、一昨年脳卒中学会を始め多くの関連学会と協力して「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」を策定し、重要3疾患として脳卒中、血管病（心筋梗塞、大動脈疾患、末梢血管疾患）と並んで心不全をあげた。また目標を達成するための戦略は、診療体制の整備、人材育成、国民の啓発・予防、登録事業の推進、研究の強化の5つとした。今回心不全の予防における心臓リハビリテーションの重要性について述べる。心不全はがんと同様に予後不良な疾患であるが、心不全には4回予防のチャンスがある。禁煙、運動、減塩、節酒など生活習慣の改善により高血圧や脂質異常症、肥満・糖尿病などの発症を予防することが心不全予防の第一歩であり0次予防である。次にこれらの生活習慣の乱れから心筋梗塞や不整脈、弁膜症などの心臓病の発症を防ぐのが1次予防である。また心臓病になったからと言って必ずしも心不全になるわけではない。心臓病から心不全にならないように生活習慣の改善をしつつ、服薬を遵守し、適度な運動をして2次予防することが重要である。心不全は急性増悪を繰り返すうちに徐々に悪化する。そこで急性増悪を防ぐために重要なのが退院後の管理としての3次予防である。怠薬、過労、暴飲暴食、塩分過多、感染などを避けるように指導し、適度な運動を奨励することが重要であり、これらは広い意味で心臓リハビリテーションであろう。0次予防から3次予防まで重要かつ有効である心臓リハビリテーションは心不全の予防にとってなくてはならないものである。

教育講演 1

EL1

高齢心疾患患者に対する心臓リハビリテーション

高橋 哲也[1] 藤原 俊之[2] 横山 美帆[3] 島田 和典[3] 代田 浩之[3]

1）順天堂大学保健医療学部開設準備室
2）順天堂大学大学院医学研究科リハビリテーション医学
3）順天堂大学大学院医学研究科循環器内科学

わが国は世界で唯一の超高齢社会であり、平成 29 年の高齢化率は 27.7％と世界で類を見ないほど急激に高齢化が進んでいます。人口の高齢化に伴い、心臓リハビリテーション対象者の高齢化も進んでおり、重複した障害を有する患者を担当することも少なくなく、そんななか、医療専門職に対する期待は、安全で効果的な運動療法を行い、速やかに住み慣れた元の環境に戻すことに他なりません。

高齢心疾患患者に対する運動療法を行う際には、高齢心疾患患者の特徴を理解する必要があります。日本心不全学会ガイドライン委員会が編集した高齢心不全患者の治療に関するステートメントによると、高齢心不全患者の特徴は「合併症が多い」、「認知症を有することがある」、「心房細動が多い」、「拡張機能障害が多い」、「女性が多い」、「動作が緩慢」、「フレイル」、「バランス機能が低下している」、「他人の意見を聞き入れるのに時間がかかる」、「個体差が大きい」などが挙げられており、その対応の難しさが垣間みてとれます。高齢心疾患患者の気付かなければならないリスクをあらかじめ予見するために、基礎疾患や合併症に関連する情報を十分に収集し、運動療法を行う上でのリスクを認識すること（Risk Perception）は極めて重要です。

また、高齢心疾患患者には呼吸機能や腎機能が低下した方も少なくなく、長期臥床を強いられる場合も多いため、早期からベッド上で行う理学療法は極めて重要です。当日は、私自身が日頃からどのように高齢心疾患患者に対して理学療法を行っているのかを紹介し、少しでも医療専門職の皆さんの明日からの日常診療の参考にしていただければ幸いです。

教育講演 2

EL2

心臓リハビリテーションで知っておきたい最新の高血圧管理の考え方

甲斐 久史

久留米大学医療センター循環器内科

2017 年、米国 ACC/AHA 高血圧ガイドライン（2017ACC/AHA）が改訂された。最も注目すべき点は、高血圧症の定義が 140/90 mmHg 以上から、130/80mmHg 以上に引き下げられたことである。動脈硬化性心血管疾患（AS-CVD）のよる死亡リスクが、120/80 mmHg 未満の至適血圧と比較して、120-129/80-84 mmHg で約 1.2 倍、130-139/85-89 mmHg で約 1.6 倍に増加するため、これまで prehypertension とされていた 130-139/80-89 mmHg の血圧域はすでに高リスクであるためである。さらに、欧米では数年前から緩和される趨勢にあった降圧目標が厳格化された。薬物療法の開始基準は、AS-CVD 既往がなく 10 年間 AS-CVD リスク 10% 未満の一般者とラクナ梗塞以外の脳卒中では 140/90 mmHg 以上だが、AS-CVD 既往があるか 10 年間 AS-CVD リスク 10% 以上の一般者、糖尿病、慢性腎臓病（CKD）、心不全、安定虚血性心疾患、ラクナ梗塞、末梢動脈疾患では 130/80 mmHg 以上と引き下げられた。そして、すべてにおいて降圧目標は 130/80 mmHg 未満とされた。高齢者（65 歳以上の自立した非施設入居者）においても、治療開始基準は収縮期血圧（SBP）130 mmHg 以上、降圧目標は SBP130 mmHg 未満とされた。

本年、欧州 ESC/ESH 高血圧ガイドライン（2018ESC/ESH）が公表された。高血圧症の定義は変更されなかったが、降圧目標は厳格化された。高齢者もふくめた一般者、糖尿病、冠動脈疾患、CKD、脳卒中 /TIA の最初の降圧目標はすべて 130-139/80-89 mmHg 未満であるが、65 歳以下では忍容性があれば、一般者、糖尿病、冠動脈疾患、脳卒中 /TIA で 120-129/70-79 mmHg が望ましいとされた。これら欧米における血圧管理の厳格化は AS-CVD の一次・二次予防を重視する考えの表れといえよう。

現在、本邦の高血圧治療ガイドライン JSH2019 の改訂作業が最終段階にある。JSH2014 では欧米と異なり脳卒中予防を重視して、糖尿病や CKD（蛋白尿陽性）では降圧目標を 130/80 mmHg 未満、ラクナ梗塞･脳出血･くも膜下出血などの脳卒中、高リスク冠動脈疾患･抗血栓療法中では 130/80 mmHg 未満をめざすことが望ましいとされた。本講演では、AS-CVD に加え心不全の発症・再発予防の観点から改訂予定の JSH2019 を踏まえて、心臓リハビリテーションで知っておきたい最新の高血圧管理の考え方を概説する。

シンポジウム1：「心臓リハビリテーション」の多機能性を科学する

SY1-1

心臓リハビリテーションのポリピル効果からみた多機能性

藤見 幹太[1,2] 北島 研[2] 三浦 伸一郎[2]

1）福岡大学病院リハビリテーション部
2）福岡大学病院循環器内科

2015年に発表した、日本心臓リハビリテーション学会ステートメントを発表し、日本心臓リハビリテーション学会は、先進的心血管治療および予防介入としての心臓リハビリテーションをわが国において広範に普及させるとともに、その質の向上を図り、ひいては心血管疾患患者のQOLと長期予後を改善し、もって国民の健康福祉に寄与することをめざすことと位置づけをした。その実現のためには多職種による包括的リハビリ（comprehensive cardiac rehabilitation）が不可欠であり 、多くのエビデンスが蓄積されている。そのエビデンスは多方面にわたっており、この多職種それぞれの効果の集積である心臓リハビリテーションはポリピルとして最も優れた心疾患抑制薬であると考えられます。今回は、心臓リハビリの多様なエビデンスと、そのメカニズムについて最新の知見を織り交ぜながら、ポリピルとしての心臓リハビリテーションの可能性を述べたい。

SY1-2

地域包括ケアシステムの確立・健康寿命の延伸には心リハマインドを有する心リハ指導士が必要だ！－地域連携がもたらす心臓リハビリテーションの多機能性－

舛友 一洋

臼杵市医師会立コスモス病院

厚生労働省は「人生の最期まで住み慣れた地域で自分らしい暮らしを続けるために必要な支援体制」（＝地域包括ケア）つくりを押し進めています。高齢者が老いても病んでも暮らせる地域づくりに心臓リハビリテーション（心リハ）マインドをもつ我々はいかに関わるべきでしょうか？高齢者は心不全を有する方が多くいます。心不全は死に至る疾患です。しかし包括的心リハによって適切に疾患管理がなされたならば、最期まで寝たきりにならなくて済む疾患であり、自分らしい暮らしを続けていただくことが出来る疾患です。

高齢化率が既に38％を超えた臼杵市おいて、心リハマインドを有する我々は、10年以上前から地域の在宅医療および介護に関わるスタッフと様々な取り組みを行い、関わりを太く・深くしてきました。例えば､2007年より活用している「心不全地域連携シート」があります。最近では地域医療・介護連携ICTネットワークである「うすき石仏ねっと」を活用し情報共有がなされていいます。心リハマインドを有する当院スタッフは病院を飛び出して地域包括ケアシステムの構築に貢献しています。例えば、退院前・退院後在宅訪問、地域ケア会議への参加、地域の事業所への啓発などです。

10年以上におよぶ関わりにより在宅療養を支えるスタッフの心不全ケアの質に変化が起こっているように思います。退院後の一日塩分摂取量は明らかに減少し、当院への心不全再入院率は減少し、さらに心不全増悪入院患者の平均年齢は上昇しています。臼杵市では健康寿命が延伸しています。

症例や取り組みを通して心不全との向き合い方を在宅医療・介護スタッフとの共有することで起こった変化をお話し、心リハの有する多機能性をディスカッションできたらと思います。

SY1-3

冠血管疾患に対する心臓リハビリの多機能性

横井 宏佳

医療法人社団高邦会福岡山王病院循環器センター

急性冠症候群に対する冠動脈インターベンション（PCI）後の心臓リハビリテーション（心リハ）の有用性はすでに多くのエビデンスが報告され、臨床現場で実践されているが、安定虚血性心疾患に対するPCI後の心リハはガイドラインでは高いエビデンスレベルで推奨されているが十分に実践されていないのが実情である。安定虚血性心疾患に対するPCIは本年4月より術前の虚血評価が保険算定要件となりPCIを施行しない（Defer）病変が増加している。このようなDefer病変には最適な内科治療を施すことが必要であり、心リハの重要性は高まっている。PCI施行患者は急速な高齢化を反映し、心不全、心房細動、慢性腎臓病の合併率が増加しているが、各併発疾患に対して心リハの有用性が報告されている。冠血管疾患に他の血管疾患を併発すると予後不良となることが知られているが下肢血管疾患の早期発見、跛行距離改善にも心リハは有用である。多機能性を有する心リハは併発疾患が増加する冠血管疾患の予後改善に重要である。

SY1-4

多職種が生み出す心リハの多機能性

折口 秀樹

JCHO 九州病院健康診断部

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（2012 年改訂版）では心臓リハビリテーションに必要な職種と役割が示されている。医師は施設の経営・運営、管理責任者であり、理学療法士、作業療法士、健康運動指導士など運動指導者は運動プログラムの作成、運動プログラムの実施、運動指導者への指導を行い、看護師は食事療法、食事指導を管理栄養士と、服薬指導を薬剤師と、禁煙指導、ストレス管理等の指導を臨床心理士などと協働して行う。社会資源の活用についてはソーシャルワーカーが、冠危険因子の検査、心肺運動負荷試験の実施は臨床検査技師が担当する。

医師は従来循環器内科や心臓外科が携わってきたが、デバイス（ペースメーカ、ICD/CRTD）や心房細動アブレーション後などの不整脈分野や成人先天性心疾患患者（ACHD）での小児循環器医師との連携、心不全に合併する慢性閉塞性肺疾患、CKD での呼吸器リハ、腎リハの関与など対象患者も多様性を呈している。

運動療法の分野では高齢者におけるサルコペニア、フレイルへの対応、集中治療室における超急性期での ICU-AW を含めた集中治療後症候群（PICS）の予防が最近話題になっており、リハ栄養やリハ薬学など多職種との連携が活発に行われている。

看護師は特に心不全患者の管理においてはコーディネーターの役割が大きく、管理栄養士や臨床心理士と入院中の患者教育・退院支援を行い、在宅での多職種連携の窓口になることが望まれている。在宅での心不全管理のため、ソーシャルワーカーと介護保険や社会的資源を活用した環境整備に取り組み、終末期での緩和アプローチも大切な役割である。

心血管疾患の 2 次予防には適正な薬物療法の継続が重要であり、薬剤師による介入が必須である。そして心リハと薬物療法との相乗効果の科学的解明や心リハのポリファーマシーの改善効果が今後の課題と考える。

チーム医療は各プロフェッショナルが積極的に提案をすることから始まり、これからは多様性を呈する患者を対象に心リハの多機能性を活かしてエビデンスを構築することが求められる時代を迎える。

シンポジウム２：包括的心リハにおいて多職種協働がもたらすもの

SY2-1

包括的心リハにおいて多職種協働がもたらすもの～管理栄養士の立場から～

松崎 景子[1)] 齊藤 ちづる[1)] 藏元 公美[1)] 福嶋 伸子[2)] 長岡 麻由[3)]
松本 尚也[4)] 槙垰 賢政[4)] 松本 麻衣[5)] 櫛部 香代子[5)] 松田 成美[5)]
西川 宏明[6)] 勝田 洋輔[6)]

1）福岡大学西新病院　栄養管理科
2）福岡女子短期大学　食物栄養科
3）福岡大学西新病院　薬剤科
4）福岡大学西新病院　リハビリテーション科
5）福岡大学西新病院　看護部
6）福岡大学西新病院　循環器内科

当院は循環器内科、糖尿病･代謝･内分泌内科、消化器内科、呼吸器内科、一般内科、小児科、健診予防医療科から成る 120 床の内科急性期病院である。平成 22 年より心臓病患者に対する心臓リハビリテーション（以下心リハ）を開始し、包括的心リハとしての栄養指導を行っている。包括的心リハとは、心臓病患者における社会復帰および再発予防を目的に、運動療法のみならず、患者教育や心理カウンセリング等を包括した治療手段の一つである。薬物療法だけでなく運動療法、禁煙といった生活習慣改善が生命予後改善率に寄与し、特に総合的食事療法は 45% と推定される事が報告されている。

包括的心リハ導入以前は、各職種から患者への各指導のみを行っていたため、患者の病態理解への動機付けの機会がなく、各職種間で患者の問題点が共有できていない、治療方針・指導内容の検討がない、各職種での指導プラン立案がない、結果患者教育へ反映されない問題点があった。また、退院後の患者の生活習慣及び運動についての評価・指導の機会がないことも問題点の１つであった。

そこで当院では、医師、看護師、理学療法士、薬剤師、地域連携センターと協働で①多職種カンファレンス及びそれに引き続く多職種での病棟回診、②心臓病教室（集団栄養指導）、③個人栄養指導＋チーム介入、④心臓病再発予防外来の立ち上げを行った。具体的内容として①患者の問題点の共有とプラン立案、②患者の病態理解への動機付け、③患者教育への反映、④心疾患による再発予防を目的とした継続的な評価・指導のシステム作りを行った。

また、患者の行動変容を導くため、多理論統合モデルに基づく行動変容ステージを活用した指導を取り入れた。多理論統合モデルとは、行動科学・心理学を統合させた食生活行動変容のための理論であり、変化に対する個人の準備性を評価し、個人特有な介入プログラムをテイラーメイドすることで行動変容へと促すモデルのことである。その構成概念の一つに行動変容ステージがあり、前熟考期、熟考期、準備期、行動期、維持期の５段階の心理準備状態とその実践状況を表している。

本日は、包括的心リハにおける多職種協働の取組みの概要、行動変容ステージを用いた介入指導についてお話しする。

SY2-2

地域包括ケア病棟における心リハの多職種協働　理学療法士が求められること

山田 進也[1)] 濵 洋介[1)] 今村 奈那[1)] 永田 光二郎[1)] 田中 直寛[2)] 貞松 篤[2)]

１）独立行政法人国立病院機構　東佐賀病院　リハビリテーション科
２）独立行政法人国立病院機構　東佐賀病院　循環器内科

当院は地域包括ケア病棟（以下包括病棟）を有しており、急性期から退院までをカバーすることが多く、その中で多職種協働は２段階に分けられる。まず、一般病棟における疾病治療に対する協働、次に包括病棟を中心とした退院支援の協働である。当院の心リハ対象の大半は高齢心不全患者であり、合併症や生活環境で退院の可否が左右されやすく、退院支援に向けた多職種協働の重要性が高いといえる。

多職種協働を円滑に行う上で、コーディネーターの存在は重要であり、患者が大半の時間を過ごすことになる病棟を基盤とした協働が最も望ましい形と考える。大規模病院ではその多くが循環器専門病棟を有しており、看護師を中心とした質の高い協働が比較的行いやすいといえよう。一方、当院のような中規模以下の病院においては包括病棟も含め大半が混合病棟である。混合病棟では、看護師は多方面への対応が求められ、病棟を基盤とした協働は、専門病棟と比べると、どうしても遅れを取りやすい。そのため協働を円滑に行うにはコメディカルの積極性がより重要になると思われる。当院では心リハ協働のコーディネーター役をPTが担っているが、疾患別リハが時間算定であることや、包括病棟の平均単位数の縛り等が、協働のための時間確保の障壁となる可能性がある。そのため、コーディネーター役となるPTは多職種協働の重要性を常に認識し、各職種の分業意識が強くならないようリーダーシップをとって能動的に動き続けることが求められている。

心リハの対象患者が高齢化するに伴い、退院に向け解決すべき問題は増えていく。そのため、情報交換やゴールの共通認識が必須であり、特に、退院支援に重きを置く包括病棟では、協働の重要性がより高い。その中でPTは、一般病棟における“心リハ”から、疾患別リハにとらわれない包括的リハへの意識拡大を必要とし、自宅退院に向けての具体的なADL訓練も求められる。場合によっては家族への介助指導や自宅訪問等も必要かもしれない。このような心機能以外の情報も重要であり、これらの情報を多職種で共有することで、スムーズな退院へとつなげることができると思われる。また、共有した情報を元に生活指導を多職種で繰り返し行うことで再入院の減少にもつながると期待できる。包括病棟で心リハに携わるPTは、多職種協働におけるリーダーシップと、疾患別リハに拘らない包括的な視点が特に求められていると考える。

SY2-3

当院の心臓リハビリテーションと多職種による支援の在り方 ～臨床心理士の立場から～

坂本 摩耶[1)] 藤見 幹太[2)] 北島 研[1)] 松田 拓朗[2)] 戒能 宏治[2)] 堀田 朋恵[3)]
藤田 政臣[2)] 手島 礼子[2)] 氏福 佑希[2)] 頼永 圭[3)] 和田 秀一[4)] 三浦 伸一郎[1)]

1）福岡大学病院循環器内科
2）福岡大学病院リハビリテーション部
3）福岡大学病院看護部
4）福岡大学病院心臓血管外科

福岡大学病院では、2011 年より心臓リハビリテーションが行われており、医師、看護師、理学療法士、管理栄養士、薬剤師、健康運動指導士といった多職種の専門スタッフが継続的なサポートケアを実施している。2015 年からは、心疾患患者の「心の健康」を支援するため、臨床心理士が新たに加わり、多職種協働による病気の悪化の予防、低下した体力の回復、再発予防、メンタルヘルスの向上を目指したリハビリ指導に取り組んでいる。

心血管病患者の約 30％が抑うつ症状や不安感などの精神症状を経験すると言われており、抑うつ症状や不安感、ストレスなどは心血管病の危険因子となる。心リハにおける心理的介入の目的は、心血管病の危険因子である抑うつ感、不安感、ストレスなどを軽減するとともに、患者が治療やリハビリに意欲的に取り組めるよう支援していくことにある。特に、うつ病やうつ状態と心血管病には深い関わりがあると指摘されており、抑うつ感を中心とした精神症状のスクリーニングは、患者の精神状態の把握や心理的支援導入のきっかけにもなると考える。今後、高齢者心不全患者が増えると予測されるなかで、多職種チームによる包括的なプログラムとしての心臓リハビリテーションは、患者の予後や QOL の改善に有効であり、患者・家族に対する精神的サポートの必要性も高まると考えられる。

当院では、現在までに主に外来リハビリ実施患者への介入を中心におこなってきたが、本年度より心不全緩和ケアチームを発足し、臨床心理士も心不全緩和ケアチームのメンバーとして医師、看護師と協働し、心不全患者への介入に取り組み始めた。

今回は、これまで当院で実施してきた外来リハビリ実施患者および入院患者への心理的介入の経過について報告するとともに、新たに取り組み始めた末期心不全緩和ケアチームにおける臨床心理士の役割と今後の展望について述べる。

SY2-4

心不全チームの多職種協働による効果を考える

櫻井 栄子

JCHO 九州病院看護部

多職種協働で行うチーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と一般的に理解されています。

その具体的な効果として、①疾病の早期発見・回復促進・重症化予防など医療・生活の質の向上、②医療の効率性の向上による医療従事者の負担の軽減、③医療の標準化・組織化を通じた医療安全の向上などが期待されています。

包括的心臓リハビリテーションは、まさに多職種協働で行うチーム医療です。

当院の心臓リハビリテーションの歴史は古く 1982 年に始まります。ある心筋梗塞患者の、以前のように山登りを楽しみたいという希望に、なんとか応えたいとの思いで開始されました。当時は医師・看護師・臨床検査技師・体育指導者・管理栄養士でのチーム医療体制でした。1997 年に運動療法を理学療法士が担当することになり、国内外の心臓リハビリテーション施設を見学しチーム医療を発展させました。現在は薬剤師・臨床心理士・ソーシャルワーカーがチームに加わり、患者を中心としたプログラムを提供しています。

そして、2016 年に心リハチームから心不全チームを発足しました。当院の心不全の急患数は 10 年前には年間 200 人程度でしたが、徐々に増加し、ここ数年では約 320 ～ 340 人と顕著に増加しています。当院が位置する北九州市の高齢化率は 29.0％と全国平均の高齢化率の 26.7％より高く、心不全患者が地域的にみてもより増加することが考えられます。

さまざまな問題を複合的に抱える心不全患者に対する心不全チームの介入を紹介し、多職種協働による効果を考えていきたいと思います。

ランチョンセミナー1

共催：フクダ電子西部北販売株式会社

LS1

動脈硬化予防における包括的心臓リハビリテーションの重要性

代田 浩之

順天堂大学大学院医学研究科循環器内科学

冠動脈疾患患者において心臓リハビリテーション（CR）は冠危険因子や運動耐容能のみならず、長期予後の改善にも有用であることがいくつかの介入試験とそのメタ解析から明らかにされてきた。しかしながら、CR の普及は世界そして我が国においても必ずしも充分でない事も報告されている。一方、急性期治療の進歩と患者特性の変化は CR の意義を少しずつ変化させている事も事実である。若年者の冠動脈疾患の増加と急性期予後の改善は心臓リハビリテーションの低リスク症例への適応を広げ、1 次予防との連携の可能性を増している。急速な高齢化社会を迎えた我が国においては、いわゆる Frailty を合併した高齢心不全の症例も急増しており、循環器領域以外の指標を評価し対応することが必要となっている。すなわち、単に運動の介入だけでなく、脂質・血圧・糖尿病などの冠危険因子の修正や食事指導、生活習慣への介入そしてフレイルや認知症の評価など多方面からのアプローチが重要である。我々は、高齢者冠動脈疾患患者に維持期 CR を実施して、冠危険因子の改善、運動耐容能の保持、脚筋力の有意な増加を観察し、更に生活の質の中でも精神的指標の改善が得られたことを報告し、その後 10 年間の経過観察で、CR 施行群の主要心血管イベントが有意に低率であることを観察している。この講演では、我々がこれまで取り組んできた心臓リハビリテーションに関わる研究成果を総括し、包括的心臓リハビリテーションの重要性と現在の課題について議論したい。

ランチョンセミナー 2

共催：日本メドトロニック株式会社

LS2

心不全診療における心臓再同期療法の効果と役割

坂本 隆史

九州大学病院循環器内科

QRS 幅の広い左室駆出率の低下した心不全に対する心臓再同期療法（CRT）の効果については、予後改善を含めて多くのエビデンスが構築されており、ガイドラインでも推奨されている。その主要な機序としては、従来のペースメーカーに左室へのリードを追加することで左室内の dyssynchrony を改善し血行動態を改善することにある。また 4 極リードなどのデバイス開発により、手技成功率も上がっている。

CRT デバイスには上室性および心室性不整脈やリード断線などのデバイスに生じた問題の検出を行うことが可能であり、遠隔モニタリングシステムを用いてリアルタイムの通知も可能である。一方で心不全のモニタリングとしては胸郭インピーダンスや活動度測定などの付加的な機能が装備されており、ガイドラインでも遠隔モニタリングが推奨されている。これらの指標による心不全の早期診断は早期介入につながるため、現在臨床応用に向けてアルゴリズム開発が進んでいる。CRT デバイスで測定された患者情報はインターネット回線から閲覧可能であり、日々の日常診療に活用することができる。特に心臓リハビリテーションでは、リハビリ施行日の心不全状態の確認を行うことで、より安全で有効な施行につながる可能性があると考えられる。

本セッションでは心不全の病態と CRT の効果発現機序、CRT デバイスでの測定可能指標、主要なエビデンスとガイドラインでの位置づけ、最新知見のレビューを行い、心臓リハビリテーションでの有効利用を踏まえた今後の展望と期待について議論したい。

アフタヌーンセミナー 1

共催：帝人在宅医療株式会社

AS1

循環器疾患と睡眠呼吸障害

福本 義弘

久留米大学医学部心臓・血管内科

循環器疾患と睡眠呼吸障害の関連性については、以前より国内外から様々な研究報告がある。睡眠呼吸障害は夜間の交感神経活性の亢進などを介して、高血圧や冠動脈疾患、不整脈、心不全など多くの循環器疾患の発症・進展のリスク因子の一つとして重要である。しかし、就寝中の障害でもあることから、ひどいいびきや眠気といった自覚症状がなければ、日常診療で睡眠呼吸障害が見過ごされることが多いのが現状である。われわれ循環器医は、循環器疾患のリスクマネジメントの立場から、常に睡眠呼吸障害の存在を意識し、積極的にアプローチする必要がある。

当院では、心臓･血管内科病棟に入院する患者全例に対し、メモリ機能付パルスオキシメーターを用いた睡眠呼吸障害のスクリーニングを行っている。夜間のパルスオキシメトリーにより、睡眠時無呼吸だけでなく、心不全のうっ血による低酸素や COPD の夜間低換気による低酸素が見つかることも多い。自覚症状の有無に関わらず多くの循環器疾患に睡眠呼吸障害が関わっている以上、基本的には循環器疾患全例にスクリーニングを実施することが重要であると考えている。当院でスクリーニングを施行した 4025 例中、1431 例が 3%ODI（酸素飽和度低下指数）10 以上、1964 例が平均酸素飽和度 95％未満であった。専門部署と連携し、約 2 割の症例に PSG 検査を施行し、CPAP 治療などの睡眠呼吸障害に対する加療を行っている。

睡眠呼吸障害の加療は少なくとも高血圧に対しては一定の効果を認めるが、その他の循環器疾患へのリスク軽減に結びつくかどうかは、さらなる検討が必要である。陽圧換気療法は低酸素状態や肺うっ血の改善など、循環器疾患治療に重要な役割を果たしており、今後の診療データの蓄積が重要である。先生方の臨床の参考となれば幸いである。

アフタヌーンセミナー 2

共催：日本ライフライン株式会社

AS2

最新のデバイス治療と心臓リハビリについて

安藤 献児

一般財団法人平成紫川会小倉記念病院循環器内科

心臓リハビリテーションは、虚血性心疾患・心不全の患者に対してその有効性が確立されている。またペースメーカーやICD/CRTDなどの心臓デバイス治療も、心疾患症例の予後を改善することが分かっている。すなわち心臓リハビリテーションとデバイス治療の二つは、心疾患症例治療において重要な分野である。しかしながら心臓リハビリテーションを行う際に、デバイスの入った症例をどのように扱えばいいのかは確立されていない。

このティータイムセミナーでは、最新のデバイス治療について説明するとともに、デバイス治療を受けている患者がどのような心臓リハビリテーションを受けるべきかを考えてみたい。

— 抄　録 —

一般演題

- 優秀演題アワード
- 一般演題（口演）
- Case Report アワード
- ポスターセッション

優秀演題 1　心臓手術後の CHDF 実施中の早期離床がリハビリテーション進行に与える影響

○矢野 雄大[1),2),3),4),5)] 森本 陽介[1)] 福島 卓矢[1)] 小柳 亮[2)] 松丸 一朗[3)] 江石 清行[3)] 河野 ひろあき[4)] 神津 玲[5)]

1）長崎大学病院リハビリテーション部
2）長崎大学病院 ME 機器センター
3）長崎大学病院心臓血管外科
4）長崎大学病院循環器内科
5）長崎大学医歯薬学総合研究科

【目的】心臓手術後の腎障害に対して持続的腎代替療法（CHDF）が実施されるが、これが術後のリハビリテーション（リハ）進行を遅延させる。当院では、2015 年より CHDF 実施中の早期離床を開始した。今回、心臓手術後の CHDF 実施中における早期離床が、その後のリハ進行に及ぼす影響を検討した。
【方法】対象は当院心臓血管外科で待機的心臓手術後に CHDF を要した患者のうち、早期離床未実施患者 14 名（ベッド上運動のみ、2014 ～ 2015 年、Pre 群）、早期離床実施患者 16 名（端座位、立位、足踏み、2015 ～ 2016 年、Post 群）とした。診療録より患者背景、手術関連因子、術後リハ進行状況、転帰を調査し、両群間で比較した。
【結果】患者背景は両群間で有意差はなく、手術関連因子では出血量のみ Pre 群で有意に高値を示した。術後リハ進行状況は Post 群で端座位、立位および歩行開始までの日数、術後在院日数の有意な短縮を認めた。また自宅退院率が Pre 群で 36%、Post 群で 50% であった。なお、Post 群では早期離床に伴う有害事象は皆無であった。
【結論】心臓手術後の CHDF 実施中の早期離床は安全で、かつ速やかな身体活動を可能とし、身体機能低下予防、さらには自宅退院を促す可能性が示唆された。

優秀演題 2　高齢開胸術後患者対するロイシン高配合必須アミノ酸併用心臓リハビリテーション効果～呼吸筋力に着目して～

○佐藤 憲明[1)] 椛島 寛子[1)] 星木 宏之[1)] 有吉 雄司[1)] 津崎 裕司[1)] 溝上 拓也[1)] 折口 秀樹[2)] 徳永 滋彦[3)]

1）地域医療機能推進機構　九州病院　リハビリテーション室
2）地域医療機能推進機構　九州病院　内科
3）地域医療機能推進機構　九州病院　心臓血管外科

【目的】近年ロイシン高配合必須アミノ酸（LEAA）の身体能力向上効果が多数報告されているが、運動耐容能や生命予後と関連がある呼吸筋力に関する報告は少ない。そこで本研究では開胸術後の呼吸筋力に対する心臓リハビリテーション（CR）と LEAA 併用効果を検討した。
【方法】対象は待機的開胸術を施行した高齢弁膜症患者。CR に加えて LEAA を摂取した L 群 18 例（平均 75 歳、女性 8 例）と CR のみの C 群 15 例（平均 76 歳、女性 7 例）に分類。LEAA3g を術前 2 週間から術後在院中は 2 回 / 日、退院後 1 ヶ月は 1 回 / 日摂取した。術前、退院前、退院 1 ヶ月後に呼吸筋力として最大呼気圧（PEmax）、最大吸気圧（PImax）を測定し、退院前、退院 1 ヶ月後に 6MWD を測定した。
【結果】反復測定分散分析の結果、L 群の PEmax は術後維持されていたのに対して、C 群は術後有意に低下した（$P<0.05$）。PImax は L 群のみ退院 1 ヶ月後に有意に向上した（$p<0.01$）。6MWD は C 群より L 群の方が退院 1 ヶ月後有意に高値となった（$p<0.05$）。術後の PImax 増加量と 6MWD 増加量は有意な正相関を認めた（$r=0.5$ $p<0.01$）。
【考察】CR と LEAA の併用は、術後 PEmax の低下を予防し、短期間で PImax および運動耐容能向上効果があることが示唆された。

優秀演題３　塩分味覚閾値からみた心不全患者の特性

○三井 マルセロ孝広　衛藤 健志　新名 洋明　舛友 一洋

臼杵市医師会立コスモス病院

高齢の心不全患者が急激に増加しており過度な塩分摂取は心不全増悪に関与していることが知られている。そこで減塩指導は心不全心リハビリテーションにおいて重要な一環であるがこのプロセスにおける塩分味覚閾値は十分に検討されていない。
我々は年齢および心不全による塩分味覚の差を評価、さらに心不全増悪で入院後の食事療法・減塩指導による塩分味覚閾値と塩分摂取量の変化を検討した。結果、若年健常対照と比較すると心不全患者の塩分味覚閾値は高かった。また、心不全増悪で入院後、リハビリ・減塩指導を受けた患者の塩分味覚閾値および塩分摂取量は減少し退院後もその傾向は保たれていた。これらより、心不全で入院した患者はリハビリ・減塩指導による症状改善と塩分摂取量の減少だけではなく、塩分味覚の改善も示唆された。さらに、フォローおよびフィードバックで減塩のモチベーションを持たせることにより理解度及び行動変容の程度を高める作用があると考えられた。

優秀演題４　当院での外来心臓リハビリテーション５年間の推移と転帰の検討

○今泉 朝樹[1)] 藤見 幹太[1),2)] 上田 隆[1)] 北島 研[1)] 藤田 政臣[2)] 戒能 宏治[2)] 手島 礼子[2)] 氏福 佑希[2)] 坂本 摩耶[1)]
堀田 朋恵[3)] 松田 拓朗[2)] 塩田 悦仁[2)] 和田 秀一[4)] 三浦 伸一郎[1)]

１）福岡大学病院　循環器内科
２）福岡大学病院　リハビリテーション部
３）福岡大学病院　栄養部
４）福岡大学病院　心臓血管外科

【目的】当院での心臓リハビリテーションは開始後５年が経過した。今回、心臓リハビリテーションの効果を検証するため外来リハビリテーション継続患者の予後を検討した。
【方法】2011 年 4 月 1 日から 2016 年 3 月 31 日までの外来心リハ介入患者 332 名を対象に、150 日間心臓リハビリ継続した患者群（n=175）と継続しなかった群（n=157）での 150 日間およびの観察期間での全死亡･全再入院､心血管病（CVD）死、CVD 再入院を比較調査した。
【結果】150 日までの調査では全死亡 + 全再入院、CVD 死 + CVD 再入院発生率は心リハ継続群で有意に減少を認めた。（$p<0.01$）しかし５年後までの予後調査では総死亡・総再入院においてのみ有意な低下を認めた。（$p<0.05$）
【考察】150 日間心臓リハ継続できた症例では全死亡・全入院の抑制効果が期待できるがその効果は時間とともに効果が減少しており、心疾患だけでなく総再入院予防といった予後改善効果を十分に得るためには慢性期にも心リハプログラムを継続することが重要と考えられた。

O-01 地域中核病院の循環器外来における、フレイルの現状と対策（続報）

○小畑 久美子[1] 橋本 京子[1] 濱道 尚子[1] 上田 舞[1] 横田 浩一[1] 川久保 由美子[1] 野中 慎也[1] 山口 亘[1]
山本 慎一郎[1] 荒木 究[1] 丸野 実佳[2]

1）地方独立行政法人　北松中央病院
2）東京医療保健大学大学院

【はじめに】
昨年の本学会で循環器外来におけるフレイルの現状を報告した。
今回、1 年経過後の同対象のフレイル・栄養状態の変化を評価し比較した。
【目的】
フレイル・栄養状態の経年的変化と、影響を及ぼす要因について検討する。
【方法】
2017 年に、70 才以上の 195 名、平均年令 79 ± 6.4 才を対象とし、フレイルの程度は簡易フレイルインデックスで、栄養状態は MNA-SF および MNA で評価した。
本年も同対象に対し同様の方法で評価した。
【結果】
2017 年と比較して、
1）フレイルインデックスの変化
1 点以上の改善群は、男性 23%、女性 35%で、いずれも運動習慣が増加した。
2）フレイルインデックスと MNA スコアの関係
男性のフレイル 0 群の 15.8%で MNA スコアの改善をみたが、他は低下傾向で、特に女性のフレイル 3 群で、スコアの低下が明らかであった（72.7%）。
【考察】
1）運動習慣の改善は、フレイルの進行阻止に有用であった。
2）経年的に栄養状態は増悪し、特にフレイルが顕著な女性において明らかであった
【結語】
フレイル対策として運動習慣が重要であり、フレイル進行例ほど栄養改善への配慮が望まれる。

O-02 サルコペニアにおける脂肪酸動態

○加藤 宏司[1] 吉村 晴美[1] 翁長 春貴[1] 力武 美子[1] 新山 寛[1] 原田 晴仁[1),2] 西山 安浩[1),3] 池田 久雄[4]
甲斐 久史[1]

1）久留米大学医療センター
2）和田循環器内科医院
3）西山医院
4）帝京大学

【目的】サルコペニアは循環器科領域において重要な課題となっている。近年、脂肪酸が骨格筋の合成に関与することが明らかになった。そこで我々は循環器疾患患者におけるサルコペニアと各種脂肪酸の臨床的意義について検討した。
【方法】対象は心疾患で当科入院加療した患者のうち、サルコペニアの評価と脂肪酸分析を行った 336 名（平均年齢 71.2 歳、男性 190 名）。この患者群でサルコペニアと脂肪酸分画を含む臨床的背景の関係を検討した。
【結果】サルコペニア患者は 81 名であった。サルコペニアと有意に関連した因子は年齢、性別、心不全、高血圧、脂質異常、肥満、腎疾患、体格指数、CONUT、アルブミン値、中性脂肪値、尿素窒素値、クレアチニン値、eGFR 値、RBC 値、Hb 値、Ht 値、HbA1C 値、proBNP 値、%オレイン酸値、% G リノレン酸値、%エイコサペンタエン酸値、%エルシン酸値、%ドコサヘキサエン酸値、%ネルボン酸値であった。二項ロジスティクス解析による分析では、年齢、性別、体格指数、尿素窒素値、%ネルボン酸値がサルコペニアの独立規定因子であった。
【考察】ネルボン酸はサルコペニアの病態に関係している可能性がある。

O-03　循環器外来通院患者におけるフレイルと身体計測指標の関連

○井上 卓[1)] 玉城 小百合[2)] 新城 哲治[1)]

1）友愛会南部病院　循環器内科
2）友愛会南部病院　リハビリテーション科

【背景】フレイルは心身の脆弱な状態で、体重減少・疲労・身体活動低下・歩行速度の低下・筋力低下を特徴とし、様々なスクリーニングツールが提唱されている。
【目的】循環器外来患者を対象として、フレイルと身体計測指標の関連の評価すること
【方法】65 歳以上の循環器外来通院患者で、フレイルの評価を行った連続 646 症例（78［70-84］歳，男性 49%）を対象とした。フレイルの評価は基本チェックリストを用いた。
【結果】対象者のフレイル重症度別割合は、非フレイル 30%、プレフレイル 31%、フレイル 39% であった。背景疾患の検討では、フレイル患者は冠動脈疾患・心不全・脳卒中・心房細動を高率に合併したが、高血圧・糖尿病・脂質代謝障害は有意ではなかった。身体計測指標では、身長・体重・BMI・体表面積・握力・血圧で関連が認められた。ロジスティック回帰分析の結果、収縮期血圧 10mmHg 増加および握力 1kg 増加毎のフレイルに対するオッズ比（95%信頼区間）はそれぞれ 0.81（0.71 - 0.92）、0.91（0.87 - 0.91）であった一方で、身長・体重・心拍数はフレイルとは有意な関連が認められなかった。
【結論】フレイル重症度は身体計測指標の中で血圧および握力の低下と関連が認められた。

O-04　認知機能低下を合併した心疾患症例に対する心臓リハビリテーションプログラム（心リハ）の効果

○安永 裕一　角田 等　齊藤 忠興　高沢 賢成

平成とうや病院

【背景】Functional independence measure（FIM）は介護負担度の評価法であり、ADL 評価の中で、信頼性と妥当性があるとされ、リハビリテーションの分野で広く活用されている指標である。
【目的】認知機能低下例の特徴と心リハの効果に関して FIM を用いて検討する。
【方法】対象は当院（回復期病院）において心リハの対象となった連続 47 例（除外 : 入院期間≦ 1 日）。入院時 FIM 認知項目（FIMc）を 3 分の 1 分位で群別化し、FIMc<30 点を FIMc 低値群（n=16）とした。
【結果】FIMc 低値群は非低値群と比し、FIM 運動項目（FIMm）低値（48.5 ± 17.4 vs. 66.8 ± 17.5, p=0.001）、年齢（84.6 ± 8.4 vs.78.0 ± 8.3, p=0.01）、栄養指標（Mini-Nutrition score:6.5 ± 2.1 vs.8.4 ± 2.2, p=0.006）であった。多変量解析の結果、FIMm は独立した寄与因子であった（Odds 比 0.93，95% CI，p=0.002）。FIMc 低値群において、入退院時の FIMm と FIMc の利得に相関があった（r=0.550，p=0.027）。
【考察】認知機能低下例は運動機能低下、高齢、低栄養状態であった。認知機能の低下には運動機能低下が有意な寄与因子であり、認知機能の改善は運動機能の改善と有意相関を認めた。心リハにより、運動機能のみでなく認知機能の改善が得られることが示唆された。

O-05 心疾患患者の握力、歩行速度と栄養状態に関する検討

○高津 芳紘　青木 文子　野方 徳浩

社会福祉法人恩賜財団済生会唐津病院

【目的】二次性サルコペニアは運動、栄養、疾患との関連が強い。呼吸器疾患患者でのサルコペニアと栄養状態に関する報告は多いが、心疾患患者での報告は少ない。このため、当院通院中の心疾患患者でのサルコペニアの診断項目である握力、歩行速度と栄養障害の関係について検討を行った。
【方法】対象は心疾患患者 34 名、平均年齢は 71.7 ± 12.3 歳である。握力は左右の最大値を採用、歩行速度は 10m 歩行時間から算出、栄養障害は簡易栄養状態評価表（以下 MNA-SF）を使用した。統計処理は Spearman の順位相関係数を行った。対象者には研究の内容と目的を説明し口頭にて同意を得た。
【結果】歩行速度と MNA-SF の間に有意な相関を認めた（$p < 0.01$）。握力と MNA-SF の間には有意な相関はみられなかった。
【考察】歩行速度と栄養障害の相関は先行研究と同様であったが握力に関しては異なる結果となった。その理由の一つに、普段の運動に歩行などの有酸素運動が選択されている可能性が考えられた。心疾患患者においても歩行速度は栄養状態を把握するうえで一つの指標になることが示唆された。握力との関係については今後の検討が必要である。

O-06 週 1 回の運動療法はサルコペニア / フレイルの進行を遅延させる

○上瀧 健二[1] 上葉 亮太[2] 吉村 和代[1] 杉 健三[2] 池田 久雄[3]

1）帝京大学福岡医療技術学部理学療法学科
2）杉循環器内科病院
3）帝京大学福岡医療技術学部看護学科

【目的】
サルコペニア / フレイル患者に対する運動療法の効果を検討する。
【方法】
サルコペニア / フレイル外来を受診し、運動教室に参加した 37 名を（平均年齢 76.1 ± 7.4 歳）を対象とした。サルコペニア診断は Asian Working Group for Sarcopenia の基準（握力、歩行速度、骨格筋量指標）にて診断し、フレイル評価にはフレイルスクリーニングインデックスを用い、同時に介護用基本チェックリストを用いた。運動プログラムは筋力トレーニングおよび有酸素運動で、1 回 / 週、1 時間の運動療法を行った。
【結果】
サルコペニアは 27％に認められた。 運動療法３か月後、フレイルスクリーニングインデックスおよび基本チェックリストは有意に低下した。10 m歩行時間および握力は有意に改善し、６分間歩行距離は有意に延長した。さらに運動療法６か月後にはフレイルスクリーニングインデックス、10 m歩行時間、６分間歩行距離は有意に改善し、握力の低下は認めなかった。運動療法後、サルコペニアの頻度は有意に減少した。
【考察】
サルコペニア / フレイル患者に対する週１回の運動療法はサルコペニア･フレイルの進行を遅延させることが考えられた。

O-07　大動脈解離後の急性期より神経筋電気刺激を使用し筋萎縮の予防を図った１症例

○山本 壮太[1] 内田 博之[1] 島添 裕史[1] 小柳 靖裕[1] 藤島 慎一郎[2]

１）社会医療法人　製鉄記念八幡病院　リハビリテーション部
２）社会医療法人　製鉄記念八幡病院　循環器・高血圧内科

【目的】一般に集中治療領域での安静加療により筋肉量は減少する。大動脈解離患者は急性期治療において安静を強いられ筋肉量の減少が懸念されるが、今回早期より神経筋電気刺激（NMES）を行うことで筋萎縮や筋力低下を軽減できるかを検証した。
【症例】症例は病前 ADL 全自立、高血圧既往のある 50 歳代男性。前胸部つっかえ感と背部痛を主訴に来院。心電図上 V1-3 で ST 上昇、Ⅱ、Ⅲ、aVF で ST 低下、造影 CT にて左鎖骨下動脈分岐部～両側総腸骨動脈に至る急性大動脈解離 Stanford B（偽腔開存型）を認めた。
【経過・成績】保存的加療を行い 3 病日目から理学療法開始。6 病日目より、ベルト式 NMES を可及的強度で両大腿下腿部に 1 回 30 分、2 回 / 日、5 ～ 7 日 / 週で開始した。肥満、不活動により 6 病日目に無気肺となり人工呼吸器開始、9 病日目に抜管、10 病日目に歩行開始となった。Inbody の結果より、開始時の骨格筋量指数（SMI）は 9.0kg/㎡、下肢筋肉量は右 10.4・左 10.1kg で、退院時の SMI は 7.9kg/㎡、下肢筋肉量は右 9.8、左 9.5kg であった。超音波測定での大腿直筋筋厚は 2.1（開始時）→ 2.14cm（退院時）であった。
【考察】急性大動脈解離患者に早期より NMES を行うことで筋肉量減少を軽減出来る可能性がある。

● 一般演題（2）

O-08　２分間歩行テストは運動耐容能の評価に有用である

○戒能 宏治[1] 松田 拓朗[1] 藤見 幹太[1),2)] 北島 研[2] 手島 礼子[1] 氏福 佑希[1] 中川 洋成[1] 藤田 政臣[1]
久原 智子[3] 堀田 朋恵[4] 坂本 摩耶[2] 三浦 伸一郎[2] 塩田 悦仁[1]

１）福岡大学病院　リハビリテーション部
２）福岡大学病院　循環器内科
３）福岡大学病院　看護部
４）福岡大学病院　栄養部

【目的】運動耐容能の評価の際には 6 分間歩行テスト（6MWT）が用いられるが、6 分間という実施時間の長さから、耐久性の低い患者には無理を強いる場合もある。一方で近年、検査時間を短縮した 2 分間歩行テスト（2MWT）が、慢性閉塞性肺疾患患者や人工膝関節置換術後の患者に対して使用されている。しかし、心疾患患者に対して使用した研究や、酸素摂取量（VO_2）との関連について調査した研究は少ない。今回、心疾患患者における 2MWT の歩行距離（2MD）と VO_2 との関連について検討した。
【方法】当院外来にて心臓リハビリテーションを施行中の心疾患患者 37 名（男性：22 名、女性：15 名、年齢：67 ± 11 歳）を対象に、2MWT にて 2MD を評価し、心肺運動負荷試験（CPX）にて嫌気性代謝閾値（AT）時の VO_2 と最高酸素摂取量（peak VO_2）を評価した。
【結果】2MD と AT 時の VO_2，peak VO_2 の間に正の相関関係が認められた（ v.s. VO_2 @ AT：R = 0.530，P = 0.012，v.s. peak VO_2：R = 0.610，P ＜ 0.001）。
【考察】短時間で実施可能な 2MWT は、心疾患患者の運動耐容能を評価するうえで有用な指標となりうることが期待された。

O-09　SGLT2 阻害薬は運動耐容能に影響を与えるか？

○上野 一弘　那須 美保　田中 明美　藤井 貴子　中島 佳奈　谷口 純子　田中 久美子

上野循環器科・内科医院

【背景・目的】Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor（SGLT2 阻害薬）は近位尿細管の糖再吸収を阻害し、尿糖排泄を増やすことによって糖尿病を改善させる薬剤である。近年、SGLT2 阻害薬が心血管イベントを抑制し長期予後を改善させることがわかってきた。しかしながら、その薬理機序からサルコペニアを引き起こす可能性が危惧されている。今回我々は、SGLT 阻害薬投与によって運動耐容能がどのような影響を受けるかを検討した。
【方法】糖尿病患者 9 名に SGLT2 阻害薬を投与した。投与前後で心肺運動負荷検査（CPX）を行い、運動耐容能の変化について比較検討を行った。CPX はミナト AE310S を使用した。
【結果】SGLT2 阻害薬を投与し、平均 HbA1c は 7.5% から 7.0% へ、平均体重は 68.6Kg から 66.0Kg へ、平均血圧は 134.5/75.1mmHg から 126.1/70.0mHg へ低下した。CPX では peak load: from 98.9 to 100.0（W），peak VO2 : from 15.3 to 15.3（mL/min/kg），VE vs VCO2 : from 34.3 to 34.5 と変化したが、有意差は認めなかった。
【考察】SGLT2 阻害薬投与前後で運動耐容に有意な差は認められなかった。今回の調査では SGLT2 阻害薬がサルコペニアを引き起こす可能性は否定的であった。

O-10　心疾患患者の基礎代謝と体力の関係　～生体インピーダンス法を用いた検討～

○松田 拓朗[1] 戒能 宏治[1] 藤見 幹太[1] 北島 研[2] 中川 洋成[1] 堀田 朋恵[3] 手島 礼子[1] 氏福 佑希[1]
藤田 政臣[1] 坂本 摩耶[2] 三浦 伸一郎[2] 塩田 悦仁[1]

1）福岡大学病院　リハビリテーション部
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　栄養部

【目的】加齢や骨格筋量の減少に伴い基礎代謝（BMR）は低下する。また骨格筋量の減少で嫌気性代謝閾値（AT）も低下することから、AT が低値の場合 BMR も低値となる可能性が示唆される。そこで本研究では BMR と AT の関係について検討した。
【方法】当院外来心リハに通院する心疾患（CVD）患者 47 名（年齢 : 65 ± 12 歳）を対象に、生体インピーダンス（BIA）法を用いて BMR、除脂肪体重（LBM）、筋肉量を評価した。AT は心肺運動負荷試験を行い判定した。
【結果】年齢と BMR の間に負の相関が認められた（R= − 0.32 P=0.04）。AT 時の VO_2 と LBM、筋肉量には相関が認められなかった（v.s. LBM: R= − 0.05 P=0.76，v.s. 筋肉量 : R=0.01 P=0.97）。BMR と LBM、筋肉量の間には有意な相関が認められたが、AT 時の VO_2 との間には認められなかった（v.s. LBM: R=0.99 P ＜ 0.01，v.s. 筋肉量 : R=0.87 P ＜ 0.01，v.s. VO_2@AT: R= − 0.06 P=0.71）。
【結語】簡易に測定可能な BIA 法を用いた BMR の値は、体力と関連しないことが明らかとなった。

O-11 心疾患患者における血清 BDNF 値の臨床的意義

○塚田 裕也[1] 西山 安浩[2] 岸本 迪也[1] 古賀 有里[1] 田浦 陽子[1] 新山 寛[2] 加藤 宏司[2] 吉田 典子[2]
志波 直人[1] 池田 久雄[3] 甲斐 久史[2]

1）久留米大学リハビリテーションセンター
2）久留米大学医療センター　循環器内科
3）帝京大学福岡医療技術学部

【目的】脳由来神経栄養因子（BDNF）は運動時筋肉内で生成されるミオカインで、最近では心不全の予後との関連も注目されている。しかしながら、心疾患患者における血清 BDNF と患者特性、運動耐容能との関係の報告は少ない。本研究は、心疾患患者における血清 BDNF 値に関与する因子を検討した。
【方法】対象は心疾患患者 70 例（平均年齢 68 歳）で、BDNF の中央値を基準に、高値群、低値群に分類し、年齢、性別、栄養状態、血色素、左室駆出率（EF）、骨格筋量指数（SMI）、握力、CPX 測定値を検討した。EF は心エコー図検査、栄養状態は CONUT、SMI はインピーダンス法にて評価した。
【結果】BDNF 低値群は高値群に比し、栄養状態、血色素、SMI、握力、嫌気性代謝閾値、最高酸素摂取量、最高負荷量にて有意に低値を示した。一方、年齢、EF に差はなかった。多変量解析で、BDNF は栄養状態、血色素、SMI に有意な関連を認めた。
【考察】BDNF の低下は、栄養状態低値、貧血、骨格筋量低値、運動耐容能低下と関連しており、年齢とは関係がなかった。BDNF 低下は、心疾患患者における病態悪化の重要な指標となる事が示唆された。

O-12 ハイブリッドトレーニングによる血中サイトカイン変化

○佐々木 健一郎[1] 石崎 勇太[1] 牛島 茂樹[2] 家守 由貴[2] 松瀬 博夫[2] 佐々木 基起[1] 大塚 昌紀[1] 仲吉 孝晴[1]
吉川 尚宏[1] 橋田 竜騎[2] 片伯部 幸子[1] 上野 高史[1] 志波 直人[2] 福本 義弘[1]

1）久留米大学 心臓・血管内科
2）久留米大学病院 リハビリテーション科

【目的】久留米大学発ハイブリッドトレーニングシステム（hybrid training system: HTS）を用いたレジスタンストレーニングの生理学的反応と治療法への応用を血中生体物質濃度変化の一面から考察する。
【方法】HTS を装着した健常男性に膝伸展屈曲運動を両下肢それぞれ計 100 回行ってもらい、前後に採取した静脈血清中のサイトカイン・ケモカイン・成長因子濃度をイムノアッセイ法で計 51 種類に渡り広く測定した。
【結果】平均約 39 歳の対象者 5 名における運動前後の測定値を生体電気インピーダンス法で測定した下肢筋肉量で補正し、前後値の対応変化をノンパラメトリック検定法で解析した結果、interleukin-16, stem cell growth factor-b, tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand の濃度が有意に増加していた。
【考察】今回増加を認めた生体物質には血管新生作用や抗動脈硬化作用の報告がある。少数結果ではあるが、HTS を用いたレジスタンストレーニングは心血管病の新たな治療戦略となり得るかもしれない。

O-13　末梢動脈疾患における機能的側副血行路の探索

○有馬 勇一郎　辻田 賢一

熊本大学　循環器内科

末梢動脈疾患において、側副血行路の多寡は組織救済に寄与する重要な因子である。側副血行路が形成される過程は血管新生機構の一種として認知されているが、その詳細なメカニズムは明らかでなかった。我々は今回、マウス下肢虚血モデルを用いて新たな側副血行路の供給源となりうる血管の同定を試みた。

下肢虚血作成ごのマウスを固定後、放射線非透過樹脂を注入してマイクロ X 線 CT による評価を行った。その結果、臀部背側より起始する下臀動脈が虚血速で反応性に拡張することを確認した。下臀動脈はヒトにおいて坐骨動脈の遺残であることが知られているが、マウスでも相同な構造であるか明らかでなかったため、胎生期を遡って観察し、ヒトと同様にマウスでも相同な血管であることを確認した。

マウスで得られた知見がヒトでも確認可能であるか評価するため、熊本大学病院に入院した末梢動脈疾患患者連続 101 例を対象として、健側と患側の下臀動脈径を比較した、評価可能であった 28 例において検討を行うと、下臀動脈は患側にて有意に拡張していることが明らかとなった。

以上の結果より、下臀動脈は側副血行路の供給源として機能しうることが明らかとなった。

O-14　心疾患患者における CONUT スコアは最大酸素摂取量と関連する

○小島 聡子[1)] 窪薗 琢郎[1)] 川添 晋[1)] 宮田 昌明[2)] 大石 充[1)]

1）鹿児島大学大学院　心臓血管・高血圧内科学
2）鹿児島市立病院　循環器内科

【目的】最大酸素摂取量（$PeakVO_2$）は、心疾患患者の予後規定因子として知られている。一方、栄養状態の評価として CONUT スコアや Geriatric Nutritional Risk Index（GNRI）がある。これらの項目と $PeakVO_2$ との関連性を検討する事である。

【方法】心血管疾患患者 118 例（平均年齢 61 ± 14 歳）を対象とした。全例とも心肺運動負荷試験（CPX）し、各項目と $PeakVO_2$ との関連を検討した。

【結果】$PeakVO_2$ の平均値は 14.1 ± 4.3 ml/min/kg であった。$PeakVO_2$ は年齢、CONUT スコア、GNRI、logBNP と有意な関連を認めた。また年齢、CONUT スコア、BNP は $PeakVO_2$ 低値（$PeakVO_2 < 14$ ml/min/kg）と有意な関連を認めた。これらの項目を用いて $PeakVO_2$ 低値に対する多変量ロジスティック回帰分析を行ったところ、BNP と CONUT スコアが $PeakVO_2$ の独立した規定因子であった。

O-15 心疾患患者の睡眠時無呼吸症候群の有無による運動耐容能の差異 ～持続陽圧呼吸療法導入患者での検討～

○樋口 周人[1)] 河野 亨太[1)] 山川 青空海[1)] 久原 聡志[1)] 中元 洋子[1),2)] 荒木 優[3)] 尾辻 豊[3)] 岡崎 哲也[4)]

1）産業医科大学若松病院リハビリテーション部
2）産業医科大学 産業生態科学研究所 呼吸病態学
3）産業医科大学 第2内科学
4）産業医科大学若松病院 リハビリテーション部

【目的】
心疾患に合併する睡眠時無呼吸症候群（SAS）の存在は、運動耐容能改善の阻害因子であることが報告されている。心疾患にSASを合併しており、持続陽圧呼吸療法（CPAP）を導入している患者とSASを合併していない心疾患患者の運動耐容能の差異を調べた。
【方法】
2012年4月から2015年5月の間に当院循環器内科に入院し、心臓リハビリテーション（心リハ）開始時と3ヶ月時に運動負荷試験である6分間歩行試験（6MWT）及び心肺運動負荷試験（CPX）が実施可能であった心疾患患者36名（男性30名、女性6名）を対象とした。SASを合併しており、CPAPを導入している心疾患患者をCPAP-SAS群、SASを合併していない心疾患患者をnon-SAS群に分類し、両群間の各項目を比較した。
【結果および考察】
CPAP-SAS群は10名（64.0 ± 14.6歳）、non-SAS群は26名（70.8 ± 8.7歳）であった。CPAP-SAS群とnon-SAS群はいずれも開始時と比較して3ヶ月後に運動耐容能の改善を認めた。しかし、心リハ開始時と3ヶ月後の結果は、両群間で有意差を認めなかった。心疾患にSASを合併した患者でも、CPAPの導入することにより、SASを合併していない心疾患患者と同様の運動耐容能の維持が図れることが示唆された。

● 一般演題（3）

O-16 当院の心臓リハビリテーションの取り組み ～地域との連携による包括的な外来心リハを目指して～

○藤井 貴子　那須 美保　田中 明美　中島 佳奈　谷口 純子　田中 久美子　上野 一弘

上野循環器科・内科医院　心臓リハビリテーションUP

【背景･目的】当院では、無床診療所に併設する形で心臓リハビリテーション（以下心リハ）を行っているが、マンパワーに乏しく運動のバリエーションが少ない。このため、他施設との連携を図り実践したので報告する。
【方法】近隣の指定運動療法施設宗像ユリックスアクアドーム（アクアドーム）のスタッフに週に1回、心リハの指導に参加してもらった。連携開始一年後に患者アンケートを行い評価した。
【結果】アクアドームスタッフによる心リハでの指導は、運動バリエーションの増加につながった。期間中の心リハにおいて、トラブルや事故は見られなかった。連携開始後1年での患者アンケートでは、8割の患者がアクアドームスタッフによる指導に満足していた。
【考察】維持期の心臓リハビリテーションにおいて、患者の「飽き」は重要な問題である。当院での患者アンケートでも運動メニューの充実を要望する声が多かったが、院内のスタッフのみでは限界があった。今回はアクアドームのスタッフの協力で運動メニューを充実させ満足度を上げることができた。小規模施設での課題は、地域と連携することで乗り越えられるかもしれない。

O-17 心疾患患者に対する行動変容ステージに応じた反復的栄養指導の長期的効果と血圧への影響要因についての検討

○松崎 景子[1)] 齊藤 ちづる[1)] 藏元 公美[1)] 福嶋 伸子[2)] 長岡 麻由[3)] 松本 尚也[4)] 槙垰 賢政[4)] 松本 麻衣[5)]
櫛部 香代子[5)] 松田 成美[5)] 勝田 洋輔[6)]

1）福岡大学西新病院　栄養管理科
2）福岡女子短期大学　食物栄養科
3）福岡大学西新病院　薬剤科
4）福岡大学西新病院　リハビリテーション科
5）福岡大学西新病院　看護部
6）福岡大学西新病院　循環器内科

【目的】行動変容ステージ（以下ステージ）に応じた栄養指導を行いその効果と血圧への影響要因を検討する。
【方法】調査期間は平成 24 年 6 月～平成 29 年 12 月。対象は入院時、退院 6 か月後・1 年後・1 年半後・2 年後の外来で栄養指導を行った心疾患患者 16 名。ステージ、BMI（25kg/m^2 未満群（n=6）/25kg/m^2 以上群（n=10））、指示量に対する推定摂取量比、血圧、血圧への影響要因を検討した。ステージは前熟考期 0、熟考期 1、準備期 2、行動期 3、維持期 4 と点数化した。
【結果】ステージは有意に上昇し（2.9 ± 0.3vs3.8 ± 0.2 $p < 0.05$ 入院時 vs2 年後）、推定エネルギー摂取量比（E）・推定食塩摂取量比(S)は有意に減少した(E:132 ± 6%vs114 ± 4% $p < 0.01$ S:172 ± 13%vs142 ± 6% $p < 0.05$ 入院時 vs2 年後)。収縮期血圧（SBP）は有意に低下し（132 ± 4mmHgvs123 ± 3mmHg $p < 0.05$ 入院時 vs2 年後）SBP（2 年後）は BMI と有意な正の偏相関を認め（r=0.81 $p < 0.05$）、BMI25kg/m^2 以上群で有意に高値であった（115 ± 11mmHgvs129 ± 9mmHg $p < 0.05$ 25kg/m^2 未満群 vs25kg/m^2 以上群）。
【考察】ステージに応じた栄養指導はエネルギー摂取量の適正化･減塩･血圧改善に有効であり、血圧改善にはエネルギー摂取量適正化を通じた体重管理の重要性が示唆された。

O-18 当院での心リハを含めた患者教育への取り組み

○上田 隆士[1),2),3),4)] 松崎 景子[3)] 松本 尚也[2),3)] 竹内 弘江[4)] 石田 紀久[1)] 井上 寛子[1)] 西川 宏明[1)]
勝田 洋輔[1)]

1）福岡大学　西新病院　循環器内科
2）福岡大学　西新病院　リハビリテーション科
3）福岡大学　西新病院　栄養管理科
4）福岡大学　西新病院　看護部

循環器疾患の治療には多職種が参加した包括的心臓リハビリテーション（以下心リハ）の重要性が謳われ、特に継続的な関わりが、重要になっている。そこで、当院で行っている、多理論統合モデルを用いた患者指導と、PDCA サイクルの概念を導入した入院から外来へのシームレスな介入についての実際を示す。
当院では入院患者（PCI 患者は全例）に多職種による介入を行うため毎朝のミーティングでのスクリーニングと心リハを組み込んだクリニカルパスを使用している。次いで多職種カンファ・生活習慣チェックシートをツールとした情報共有と患者の行動変容ステージに応じたオーダーメードの指導計画（Plan）を多理論統合モデルに基づいて立てている。患者の生活習慣改善の実践（Do）は独自の管理手帳によるセルフモニタリングを用い、6 か月後をめどに確認造影の際や新たに開設した再発予防外来で多職種による行動変容ステージに応じた評価(Check)と次の目標設定(re-Plan)を行う。この目標設定に対して患者自身が Action を起こし、以後は上記 PDCA サイクルを回すことで患者の行動変容の維持および予後の改善を目指している。今後も継続し、長期的成績を評価する。

O-19　循環器病棟以外に入院した心不全既往患者に対する心臓リハビリテーションラウンドの取り組み

○皆田 渉平　宮本 宣秀　安部 優樹　鈴木 亘　榎田 美穂

社会医療法人　敬和会　大分岡病院

【目的】
心臓リハビリチームの活動として循環器病棟以外の入院患者に対する心不全予防の介入。
【方法】
2016年9月から2018年6月に循環器病棟以外に入院した213名を対象とした。心臓リハビリチームの医師、理学療法士、看護師、薬剤師、管理栄養士、他病棟看護師が週1回ラウンドし、生活習慣の調査と指導を行った。
【結果】
213名の冠危険因子は高血圧症72.3%、糖尿病39.4%、腎臓病28.6%、脂質異常症26.8%であった。問診より水分管理不十分57.3%、塩分管理不十分38.0%、定期的な血圧測定不十分24.9%、定期的な体重測定不十分23.5%、喫煙中36.6%であった。上記患者に対して入院中の体重測定依頼32件、水分制限指導11件、検査依頼10件、禁煙指導11件、自己管理ノート導入5件の介入ができた。
【考察】
循環器病棟以外に入院した患者において冠危険因子は様々であった。慢性心不全ステージ別分類においてステージC、Dでの介入が一般的だが、AやBの時期から介入し心不全発症や増悪予防を図る必要がある。日常生活の心不全管理は水分、塩分、体重管理が重要だが、理解していない患者やその家族も多い印象にある為、今後も指導を継続する。

O-20　九州地方における植込型左室補助人工心臓管理の課題

○永富 祐太[1] 肥後 太基[2] 藤野 剛雄[3] 樋口 妙[1] 宮里 幸[1] 根津 智之[1] 八木田 美穂[4] 大谷 規彰[2]
井手 友美[2] 塩瀬 明[5] 筒井 裕之[2]

1）九州大学病院　リハビリテーション部
2）九州大学病院　循環器内科
3）九州大学病院　重症心肺不全講座
4）九州大学病院　看護部　移植対策室
5）九州大学病院　心臓血管外科

【はじめに】
植込型左室補助人工心臓（iLVAD）患者のドライブライン感染（DLI）は再入院の主要因であり、QOLさらには生命予後を悪化させる一因となる。今回、DLI再入院に影響する因子を検討し、九州地方における傾向と今後の対策を明らかとすることを目的とした。
【方法】
当院にてiLVAD装着後外来で1年以上経過した40例のうち、DLIを主因とした再入院の有無により有群（n=15）と無群（n=25）の2群に分類し、臨床情報、退院時と術後1年の体重・BMI・運動耐容能を比較した。
【結果】
再入院率は83%と極めて高く、DLIは延べ再入院回数の27%（26/96）、総再入院日数の44%（1626/3662日）を占め、再入院の最も多い原因であった。有群は県外居住者が有意に多く（73vs36%）、ロジステック回帰分析においても居住地に有意差を認めた（OR：4.3，95% CI：1.02-18.3，P<0.05）。
【考察】
居住地が県外であることはDLI再入院リスクの一因であった。当院通院中の患者は九州地方一円に分布しており、遠隔地における患者管理が必要とされる。そのため、県外の協力病院と連携し、異常の早期発見に努め、ITを駆使した遠隔地医療の推進が必要である。

O-21 高齢心臓リハビリテーション症例における不安・抑うつ評価と運動機能

○秋好 久美子[1),2)] 帆足 友希[2)] 高瀬 良太[2)] 児玉 吏弘[2)] 井上 仁[2)] 川野 杏子[1)] 藤浪 麻美[1)] 高橋 尚彦[1)]

1）大分大学医学部循環器内科・臨床検査診断学講座
2）大分大学医学部附属病院リハビリテーション部

【目的】
入院中の高齢心臓リハビリテーション（心リハ）症例について不安・抑うつ評価（Hospital Anxiety and Depression Scale; HADS）を行い、運動機能との関連を検討する。
【方法】
75 歳以上の症例で開始時に HADS を評価し、運動機能検査として握力、Timed Up and Go Test（TUG）、Short Physical Performance Battery（SPPB）、膝伸展筋力、片脚立位保持時間を評価した。
【結果】
HADS 8 点以上を HADS 高値群、7 点以下を低値群とした。高値群は男性 15 名、女性 12 名、低値群は男性 19 名、女性 17 名であった。年齢、握力、片脚立位保持時間、膝伸展筋力は有意差を認めなかった。TUG は高値群で 12.3 ± 4.5 秒、低値群で 9.5 ± 2.7 秒と高値群で有意に高値であった（$P < 0.01$）。SPPB は高値群で 8.7 ± 2.7 点、低値群で 10.1 ± 1.7 点と高値群で有意に低値であった（$P < 0.05$）。
【考察】
HADS 高値群では低値群と比べ筋力やバランス能力には有意差がなかったが、歩行や移動能力の低下を認めた。このような症例は不活動になりやすく、更なる運動機能の低下が予想される。心リハ介入時に運動機能のみならず、不安・抑うつに対しても早期にアプローチする事は退院後の生活の質の維持・向上につながるのではないかと考えられた。

O-22 高齢者における心臓リハビリテーションの多面的効果

○北島 研[1)] 藤見 幹太[1),2)] 藤田 政臣[2)] 戒能 宏治[2)] 手島 礼子[2)] 松田 拓朗[2)] 氏福 佑希[2)] 堀田 朋恵[3)] 坂本 摩耶[1)] 末松 保憲[1)] 三浦 伸一郎[1)]

1）福岡大学病院　循環器内科
2）福岡大学病院　リハビリテーション部
3）福岡大学病院　栄養部

【目的】これからの循環器疾患罹患者の高齢化に備え、高齢心大血管疾患患者に対する心臓リハビリテーション（心リハ）の多面的効果を期待し検討した。
【方法】福岡大学病院外来心リハ通院患者のうち、心リハ開始時年齢が 65 歳以上の 88 名を対象とし、心肺運動負荷試験（CPX）を用いて測定した嫌気性代謝閾値（AT）での運動強度、及び心臓超音波検査での左室収縮率（EF）、血中脳性ナトリウム利尿ペプチド（BNP）、及び推定糸球体濾過率（eGFR）を年次観察した。
【結果】男女比は 52:36、平均開始年齢は 73 ± 6 歳、期間は 2.6 ± 1.9 年、疾患は虚血性心疾患 41%、心不全 36%であった。開始 1 年後 AT 時の運動強度は 3.7 ± 1.0METs より 3.9 ± 0.9METs、EF は 57 ± 13% より 58 ± 14%、BNP275 ± 473pg/ml から 158 ± 253pg/ml に改善（$p<0.05$）していた。最大 5 年後には 3.3 ± 0.5METs の運動耐容能を維持し、EF は 64 ± 10%、BNP は 172 ± 345pg/ml と心保護ができ、eGFR は漸減傾向であったが加齢による自然低下を考慮すると腎機能を維持していた。
【考察】65 歳以後の心血管疾患患者に対する外来心リハは、運動耐容能の他、心保護、腎機能の維持が期待できる。

O-23　運動処方に難渋したミトコンドリア心筋症の一例

○本田 智大　本川 哲史　千葉 章代　藤澤 京子　赤司 良平　米倉 剛　河野 浩章　前村 浩二

長崎大学病院　循環器内科

症例は54歳男性。幼少期からの運動耐容能低下と進行性の外眼筋麻痺があり、40歳時にミトコンドリア病と診断され神経内科でフォローされていた。3年前に心エコー検査で左室肥大とEF 40%の低心機能を指摘されていた。今回、心不全増悪を伴う頻脈性の心房粗動のため当科初回入院となった。カテーテルアブレーションを施行し洞調律化が得られ、心不全も速やかに軽快した。低心機能の原因については心筋生検等の結果からミトコンドリア心筋症の診断となった。病状安定後の検査では左室壁厚14mm、EF 33%、NT-proBNP 2805pg/ml、乳酸 3.0mmol/lであった。心肺運動負荷試験（CPX）では、運動開始前からガス交換比（R）が1を超えており、また運動開始直後からVE/VO2が上昇を始めたため、嫌気性代謝閾値（AT）の特定ができなかった。ミトコンドリア機能の低下による好気的エネルギー代謝の障害が示唆された。またVE/VCO2 slope 43と高値かつ、peak VO2は8.7ml/min/kg（基準値の26%）と著しく低値であった。低心機能だけでは説明できない高度な運動耐容能低下を認め、骨格筋機能低下の影響も示唆された。特徴的なCPX所見を示し、運動処方に難渋したミトコンドリア心筋症の一例を経験したので報告する。

O-24　呼気ガス分析を使用した身体負荷量評価が早期復職を可能とした１例

○河野 亨太[1)] 久原 聡志[1)] 荒木 優[2)] 尾辻 豊[2)] 岡崎 哲也[3)]

１）産業医科大学若松病院リハビリテーション部
２）産業医科大学 第２内科学
３）産業医科大学若松病院リハビリテーション科

【はじめに】今回、急性心筋梗塞発症後の患者に対して、呼気ガス分析を用いた身体負荷量の評価を行い、早期の復職に有用であった１例を報告する。
【症例】50歳代男性。仕事中（建築業）に突然の胸部痛を自覚し、他院入院となった。冠攣縮性狭心症による心筋梗塞の診断にて、薬物治療が行われ、発症12日後に自宅退院し、外来心臓リハビリテーション（心リハ）継続目的にて当院紹介となった。
【結果および考察】他院での心肺運動負荷試験の結果は、AT：3.7METs、Peak：6.7METsであり、退院時に主治医より早期の復職は控えるよう説明されていた。当院での心リハにてATレベルでの運動療法の安全を確認後、仕事内容（10～20kg程度の重量物の運搬）を模擬した身体負荷量の評価を実施した。測定結果は10kgの運搬では3.7METs、20kgの運搬では4.3METsであり、METs表にある「11.3-22.2kgの物を運ぶ」の推定値である5.0METs以下で可能であった。ATの身体負荷量に近似したMETsで作業可能であるという結果から、発症後30日で復職が許可された。呼気ガス分析を用いた身体負荷量評価は、復職支援にも有用な可能性がある。

O-25　退院時運動 FIM からみた入院期高齢心不全患者の特徴

○吉田 拓哉　田代 恭平　中島 千尋　橋口 葵　武道 孝政　國友 慎吾

社会医療法人財団白十字会　白十字病院　リハビリテーション部

【目的】退院時の運動 FIM から高齢心不全入院患者の特徴を明らかにすることを目的とした。
【方法】平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月までに当院でリハビリテーションを実施した 65 歳以上の心不全患者のうち、入院中の骨折、脳梗塞発症、急性増悪による死亡退院、入院前よりベッド上 ADL であるものを除外した 74 例を対象とした。電子カルテを用い、退院時運動 FIM より ADL 自立群（運動 FIM>75）と ADL 非自立群（運動 FIM ≦ 75）に分類し後方視的に統計処理を行った。
【結果】居住状況、要介護認定保有率について比較（ADL 自立群 vsADL 非自立群）すると独居（33% vs12%）夫婦二人暮らし（8% vs16%）家族と同居（54% vs44%）施設入所（4% vs28%）、要介護保有率（4% vs68%）であった。また、年齢、入院日数、呼吸器疾患・脳血管疾患の既往、ALB、FIM 利得の変数で有意差を認めた（p<0.05）。
【考察】ADL 非自立群では、施設入所率が高く要介護認定を受けている者が多い傾向にあった。退院時運動 FIM に関連する因子として、呼吸器疾患や脳血管疾患の既往、年齢、ALB 値、入院期間が抽出された。上記因子を有する患者は早期からの治療・活動性向上の取り組み、退院支援計画立案の必要性が示唆された。

● 一般演題（5）

O-26　心不全患者の再入院予測に関する身体活動量評価法の検討

○寺松 寛明[1] 白石 純一郎[2] 荒木 優[3] 岡﨑 哲也[4] 尾辻 豊[3] 佐伯 覚[2]

1）産業医科大学病院リハビリテーション部
2）産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座
3）産業医科大学医学部第 2 内科学講座
4）産業医科大学若松病院リハビリテーション科

【目的】心不全（HF）入院患者における退院時の身体活動量（PA）と 3METs 以上の身体活動量（MVPA）との、1 年以内の HF 増悪による再入院予測能を比較検討すること。
【方法】対象は、初発 HF 入院患者のうち、入院中に PA と MVPA を計測した 38 例。再入院の有無で 2 群に分け、退院前日より 3 日間前の PA（歩 / 日）と MVPA（分）を後方視的に収集した。
【結果】再入院群（n=6）は非再入院群（n=32）よりも PA、MVPA 共に有意に低値であった（p<0.01）。再入院を状態変数とした ROC 曲線の曲線下面積は、PA（=0.885）が MVPA（=0.839）よりも高値であった。単変量解析の結果、PA が再入院リスクと有意に関連した（OR 0.902 per 100 steps increase，95% CI 0.816-0.996，p=0.042）が、MVPA は有意な関連を認めなかった（OR 0.676，95% CI 0.413-1.107，p=0.119）。
【結語】HF 入院患者において、退院時の PA が MVPA よりも 1 年以内の HF 増悪による再入院をより鋭敏に予測することが示唆された。

O-27　ステージＤの慢性心不全症例に対する外来心臓リハビリテーションは有効か？

○岡 秀樹　濱田 真理　三村 国秀　田中 尚志　野田 あかり　中島 雅美　久松 美紀　山口 のぞみ

医療法人厚生会 虹が丘病院

当院は2015年10月より心臓リハビリテーション（以下心リハ）外来を開設し、虚血性心疾患や開心術後のみならず、慢性心不全患者の外来心リハにも携わっている。2017年から2018年にかけ、入退院を繰り返すステージＤ慢性心不全症例4名に外来心リハを導入した。週1回の頻度で通院とし、心不全増悪徴候を早期に診断し、利尿薬の臨時増量などで対処した。また、薬物療法の効果を確認し、β遮断薬などの定期薬のこまめな容量調整を心がけた。運動療法も体調に合わせて負荷レベルを随時調整しながら実施し、必要に応じて酸素吸入を併用した。さらに、家族や介護担当者と心リハスタッフとで情報交換・共有を行い、病状に合った在宅療養への介入・実践に努めた。4名のうち3名は、外来心リハ導入前と比較して再入院回数の減少や再入院までの期間延長が得られた。ステージＤ慢性心不全症例でも通院が可能であれば、外来心リハを通じて心リハチームの包括的介入により在宅療養を支援することで、生活の質を維持しながら再入院予防に寄与しうることが示唆された。

O-28　労作時呼吸困難とデコンディショニングに対して理学療法を行った心不全患者の一症例

○酒匂 雄基[1] 夏井 一生[1] 鳥巣 雅明[1] 武藤 成紀[2] 古殿 真之介[2] 中嶋 寛[2]

1）長崎みなとメディカルセンター リハビリテーション部
2）長崎みなとメディカルセンター　心臓血管内科

【はじめに】
呼吸器疾患を併存した心不全は予後不良であると報告されている。今回、呼吸器疾患を併存した慢性心不全患者に対し多面的な理学療法を行い良好な経過が得られたため考察も含め報告する。
【症例と入院経過】
80代男性、労作時呼吸困難の増悪あり入院となる。診断名は拡張型心筋症（CRT-P植え込み後）を基礎疾患とした慢性心不全急性増悪、併存疾患としてCOPD、間質性肺炎がある。心不全は薬物療法、CRTの調整で改善したものの、労作時呼吸困難、低酸素血症が持続した。理学療法では、運動療法に加えて呼吸や休憩の指導（コンディショニング）を強化、パルスオキシメーターを貸し出し労作時低酸素血症への意識づけなど患者教育を実施した。各種評価結果は、NYHA Ⅳ→Ⅲ、BW 58.7→55.6kg、NTproBNP 8285→4272pg/ml、LVEF 28→37%、RV-RAPG 76→42mmHg、膝伸展筋力 Rt11.2→23.4kgf、Lt9.0→16.2kgf、6MWD 60→140m、BI 50→90点と改善を認め、労作時呼吸困難の軽減、筋力向上が得られたことにより入院中の身体活動量も向上した。
【まとめ】
理学療法の評価・治療対象を、慢性心不全のみならず、呼吸器疾患やデコンディショニングに対し多面的に管理し訓練や指導を行ったことで、本症例は活動量の向上に繋がったと考えられる。

O-29　心臓リハビリと在宅酸素により換気応答の改善を認めた拡張型心筋症による心不全の1例

○横田 浩一　山口 亘　野中 慎也　川久保 由美子　上田 舞　濱道 尚子　小畑 久美子　橋本 京子　福井 純　荒木 究

地方独立行政法人 北松中央病院

【症例】
64才　男性
【現病歴】
労作時の息切れで近医より紹介。
【経過】
拡張型心筋症＋心不全の診断で、急性期治療後CPXを施行。開始時よりVCO2>VO2。スリープモニターで、AHI:13.1回/時、ODI:16.5回/時で、夜間の低換気へ酸素吸入を併用。自転車エルゴメーター（35W 20分）の心臓リハビリを2週間行い、再度CPXを施行。VO2>VCO2へ改善し、AT（43W→55W）、Peak（60W→92W）で運動耐容能改善。
BNP:382.1→105.0へ改善したが、LVDd（mm）:70.8→71.1、LAD（mm）:36.8→35.5、LVEF（%）:30.9→30.9で心機能低下は同様。
心拍変動解析による自律神経機能の評価で、HF成分（m秒2）:24.73→74.38、LF/HF比:4.49→2.98で副交感神経トーンが改善。
【考察】
運動耐容能改善の要因として、心リハ・睡眠時の酸素吸入による、換気血流不均等分布ならびに自律神経機能の改善が考えられた。
【結語】
安静時から、VCO2（ml/min/kg）> VO2（ml/min/kg）を呈する症例へも心リハは有用である。

O-30　心臓血管外科患者における当院でのフレイル評価とその他フレイル評価の比較

○日髙 淳[1)] 岡田 大輔[1)] 山田 浩二[1)] 上杉 英之[2)]

1）済生会熊本病院　リハビリテーション部
2）済生会熊本病院　心臓血管外科

【目的】フレイル評価は多様化しているが、当院が待機的心臓血管外科手術患者に対して行った検討では、歩行速度（≦1.0m/sec）・基本チェックリスト（≧8点）・日常生活自立度（J1以外）を組み合わせた評価が術後患者のADL低下を予測することを報告した。今回は同評価とその他のフレイル評価を比較し、術後ADL低下を予測しうる指標としての有用性を検討した。
【方法】2017年12月～2018年6月に待機的に心臓血管外科にて開胸・開腹手術を施行した高齢者連続69名中、除外対象を除く56名を対象とした。対象者を術後7日目のADL回復（Katz Index ≧5/6）を指標としてADL回復群、ADL低下群の2群に分類し比較・検討を行った。
【結果】単変量解析では、術後ADL低下を予測しうるフレイル評価として、当院でのフレイル評価・CFS・簡易フレイルインデックスにて有意差を認めた。各評価で求めたROC曲線では、当院でのフレイル評価がAUC（0.788）・感度（64%）・特異度（83%）共に最も高い結果であった。
【考察】当院でのフレイル評価は多面的かつ、歩行速度の実測値を含めた評価である。術前に理学療法士が介入し身体機能を含む評価を行う事で、術後ADL低下を招くリスクのある患者を早期に発見することが可能であると考える。

O-31　せん妄発症患者は術後の歩行能力が低下する

○氏福 佑希[1)] 松田 拓朗[1)] 藤見 幹太[1),2)] 手島 礼子[1)] 戒能 宏治[1)] 中川 洋成[1)] 藤田 政臣[1)] 北島 研[2)]
坂本 摩耶[2)] 久原 智子[3)] 堀田 朋恵[4)] 和田 秀一[5)] 三浦 伸一郎[2)] 塩田 悦仁[1)]

1）福岡大学病院　リハビリテーション部
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　看護部
4）福岡大学病院　栄養部
5）福岡大学病院　心臓血管外科

【目的】術後にせん妄が発生するとその後の全身管理に支障を来し、リハの進行が難渋する場合が多い。そこで、開胸手術後にせん妄が発生した患者の術前後の身体機能、術後経過について調査した。
【方法】当院心臓血管外科で開胸手術を施行した 47 名（年齢：65 ± 13 歳）を対象に、せん妄発症の有無、術前後の身体機能（握力、下肢筋力、片足立位、10m 歩行）、術後経過（リハ開始日、ICU・CCU の滞在期間、入院期間、座位・起立・歩行までに要した期間）を調査した。
【結果】術後にせん妄を発症した患者（せん妄群）は 47 名中 9 名 19% であった。術後せん妄を発症しなかった患者（非せん妄群）と比較して、術後 10m 歩行速度は有意に低かった（1.04 ± 0.19 m/sec, P = 0.0079）。ICU・CCU の滞在日数もまた、非せん妄群と比較して、せん妄群は有意に長く（ICU 滞在日 :6.8 ± 4.4 日, P = 0.0067, CCU 滞在日数 :10.1 ± 9.8 日, P = 0.0408）、歩行開始までの期間も有意に長かった（13.3 ± 11.3 日, P = 0.0039）。
【考察】開胸手術後せん妄を発症した患者は術後の歩行能力が低下することが明らかとなった。 ICU・CCU の滞在期間が長期化しても、早期より歩行開始できるようアプローチすることで歩行能力の低下をくい止めることができるのではないかと考える。

O-32　重症大動脈弁狭窄症患者に対する低強度レジスタンストレーニングの安全性評価

○石崎 勇太[1)] 佐々木 健一郎[1)] 松瀬 博夫[2)] 家守 由貴[2)] 牛島 茂樹[2)] 吉川 尚宏[1)] 片伯部 幸子[1)] 佐々木 基起[1)]
仲吉 孝晴[1)] 大塚 昌紀[1)] 志波 直人[3)] 福本 義弘[1)]

1）久留米大学医学部内科学講座 心臓・血管内科部門
2）久留米大学病院 リハビリテーション部
3）久留米大学病院 整形外科学教室

【背景と目的】高齢の重症大動脈弁狭窄症（AS）患者の多くは、すでにフレイルのリスクがあると報告されており、短期間の入院生活でさえ、容易に廃用症候群をきたす危険性がある。廃用予防のために早期運動療法の介入が有効かもしれないが、運動療法自体が禁忌との考え方もある。今回我々は該当入院患者に対して低強度レジスタンストレーニング（自重による座位膝伸展運動、ハーフスクワット運動、太もも挙げ運動、立位カーフレイズ運動）を行い、安全性を検証した。
【方法と結果】入院後 3 日以内の NYHA 分類Ⅲ度相当患者を対象に開始した。各運動連続 10 回を 1 セットとし、1 日 1~2 セットを週 3 ~5 回実施した。対象者 65 名は年齢 81.4 ± 7.7 歳、大動脈弁の弁口面積 0.65 ± 0.2 cm^2、弁前後の平均圧較差 48.9 ± 22.9 mmHg であった。入院期間 19.0 ± 7.9 日、運動実施回数 7.7 ± 4.4 回中に症状なく、血圧や脈拍数の低下、心不全の悪化、握力や膝伸展筋力の低下は認めなかった。Barthel Index は 79.4 ± 21.7 → 84.9 ± 18.0（p<.01）へと上昇を認めた。
【結語】少ない症例検討ではあるが、当施設プログラムの低強度レジスタンストレーニングは高齢重症 AS 患者に対して安全な廃用予防運動療法となるかもしれない。

CR-1　携帯型呼気ガス分析装置を使用して運動指導を行った症例　生きがいである農作業獲得を目指して

○折橋 夏姫　宮本 宣秀

社会医療法人　敬和会　大分岡病院

【はじめに】
高齢者において身体機能は保たれているものの、心機能の低下による活動の制限はQOLの低下に繋がる。今回、低心機能でありながら、生きがいである農作業の継続を希望した症例を経験した。CPX及び携帯型呼気ガス分析装置（以下：呼気ガス）を用いた運動指導が有効であったので以下に示す。
【方法】
対象は80代男性。農作業が趣味であり活動量の高い生活を送っており、今回af，CLBBBによる心不全で入院。心機能としてエコーよりEF36%、胸部Xpより心拡大を認めた。入院16日目にCPX、18日目に呼気ガスを用いた農作業の模擬訓練（① 10Kgを持っての30 m歩行②鍬を用いた作業）を行った。
【結果】
CPXはAT VO2：486（ml/min）METs：2.32、Peak VO2：712（ml/min）METs：3.41。呼気ガス分析は① VO2：432（ml/min）METs：2.35 ② VO2：490（ml/min）METs：2.68であり、模擬訓練はATと同程度の負荷量であった。
【考察】
入院前まで生きがいであった農作業に制限を受ける事に苦痛を感じていた。呼気ガスを使用し具体的な運動指導を実施することで農作業を安全に続けていく工夫を提案することが出来た。活動の制限を提示するのではなく、活動を継続するための工夫を患者と一緒に考えることができた。

CR-2　患者の望む最期を迎えられた症例

○合谷 裕子[1)] 藤見 幹太[2)] 志賀 悠平[3)] 有村 忠聴[3)] 木場 紗智子[1)] 坂本 摩耶[3)] 藤田 政臣[2)] 氏福 佑希[2)]
手島 礼子[2)] 三浦 伸一郎[3)] 頼永 桂[1)]

1）福岡大学病院　看護部
2）福岡大学病院　リハビリテーション部
3）福岡大学病院　循環器内科

【目的】
心不全医療では、疾患だけでなく患者の価値観や生活背景までをも視野に入れた包括的な支援が必要となり多職種での関わりが重要となる。今回の多職種を含めた退院支援が有効であったか振り返る。
【症例紹介】
80代女性、大動脈弁狭窄症、虚血性心疾患があり慢性心不全の増悪とびまん性大細胞型B型細胞性リンパ腫の診断があり予後1年程度の患者。低心機能であり自宅退院は難しく、長期療養型病院や施設の入所を検討していたが本人は自宅退院を強く希望した。家族と話し合い本人の希望を尊重し自宅退院を目標とした。多職種での退院支援カンファレンスを実施し、家族の支援や社会資源の利用により自宅退院ができるよう調整した。退院後、心不全症状の増悪はなく本人の希望であった当院の外来リハビリテーションにも週1回通うことができた。
【考察】
医療者は末期心不全患者が自宅退院するのは困難であると判断する傾向にあるが、今回多職種で検討し社会資源の見直しや家族の支援を受けることで自宅退院できた。患者が最期までその人らしく過ごすためには各職種が多方面から支援内容を検討し共通の目標に向かって介入して連携を図ることが重要であると考える。

CR-3 狭心症を合併した透析患者に対して行動変容を考慮した理学療法介入により身体機能が改善した一症例

○内田 博之[1] 島添 裕史[1] 藤島 慎一郎[2] 池永 千寿子[1] 小柳 靖裕[1]

1）製鉄記念八幡病院　リハビリテーション部
2）製鉄記念八幡病院　循環器・高血圧内科

【目的】運動に関してリハビリ介入時に行動変容のステージで無関心期であった症例に対して、病態や運動療法効果についての情報付与、協力者としての関係構築、多職種連携による精神的サポート等によって行動変容と共に身体機能や身体活動量の改善を認めたためここに報告する。
【症例】症例は慢性腎臓病により週三回外来にて血液透析を行っている 70 歳代女性で、外来リハビリ開始後も運動継続に対する行動変容が伴わず身体機能の改善に乏しかった。そのため行動変容ステージの変化に着目した介入を行い、介入 10 ヶ月目には身体活動量改善と運動習慣定着のためにホームプログラムを導入した。
【成績】医学的情報付与、協力者としての関係構築、多職種連携による精神的サポート等のアプローチにより行動変容ステージは介入から 8 ヶ月目には無関心期から行動期にまで変化し、それに伴い身体機能は SPPB:5 → 8 点、6MWT:225 → 300m、10mWT:1.18 → 1.29m/s と改善を認めた。また介入 10 ヶ月目から 1 年 7 ヶ月目にかけて身体活動量も改善を認めた。
【結論】運動に対する行動変容ステージが伴っていない透析患者においては、運動療法のみならず行動変容を促す働きかけを行うことの重要性が示唆された。

● ポスターセッション(1)

P-01 カヘキシーを呈した拡張型心筋症患者に対し、多職種連携によりカテコラミン離脱可能となった一症例

○植野 好美[1] 荒木 真由美[1] 福山 徳[1] 藤木 あかね[2] 宮川 弥生[3] 西坂 麻里[4] 永渕 幸寿[5] 木村 寛[5]

1）社会医療法人社団至誠会　木村病院　リハビリテーション科
2）社会医療法人社団至誠会　木村病院　栄養食事科
3）社会医療法人社団至誠会　木村病院　看護部・地域連携室
4）社会医療法人社団至誠会　木村病院　循環器内科
5）社会医療法人社団至誠会　木村病院　外科

【目的】
NYHA class Ⅳの長期カテコラミン依存状態患者に対し、多職種チーム介入によりカテコラミン離脱が可能となった症例を経験したため報告する。
【方法】
症例は 60 代男性、2017 年 8 月よりカテコラミン補助、CRT-D 挿入にても、Forrester Ⅳ群の状態から脱することが出来ず経過している拡張型心筋症患者。大学病院にて心移植登録の後、当院転院、リハビリ開始。
重度の両室機能不全、カヘキシーあり、日々の全身状態、経過を管理し、食事、投薬、運動、生活リズムの調整など、包括的チームアプローチを行った。
【結果】
介入当初ドパミン 2.4mg/hr ≒ 1 γ（体重 40kg）補助にて、EF12.2%、BNP2430pg/ml、連続歩行可能距離 100m であったが、約 3 ヶ月後ドパミン off、EF14.2%、BNP875pg/ml、連続歩行可能距離 280m となった。
医師・看護師による全身管理、栄養士による栄養管理、リハスタッフによる運動療法及び嚥下訓練の介入によって、カテコラミン離脱可能となり、ADL 拡大と QOL 改善に繋がった。
【考察】
重篤な心疾患患者に対しても、包括的チームアプローチで安全に有益な結果が得られると考えられる。

P-02 視力障害を有する自覚症状の乏しい心不全患者に対し、家族を交えた指導を実施し職業復帰が可能となった症例

○出利葉 友紀[1),2)] 藤本 華子[1)] 小田 愛[1)] 大野 航輝[1)] 江藤 修[1)] 大川 卓也[1)] 倉富 暁子[2)] 平松 義博[2)]

1）社会医療法人天神会古賀病院 21 リハビリテーション課
2）社会医療法人天神会古賀病院 21 循環器内科

【症例】60 歳代男性、2 人暮らし、鍼灸・あん摩院を夫婦で経営。17 ヶ月前に虚血性心不全（LMT100%）発症、冠動脈バイパス術、僧帽弁置換術、三尖弁形成術施行された。以後、外来通院していたが、X 日に心不全増悪にて当院系列病院へ入院。X+16 日に CRT-D 植込術施行し、X+34 日に運動療法継続目的に当院転院となった。
【経過】CPX の結果は AT：1.72METs　peakVO2：3.02METs と運動耐容能は低下していた。復職の希望があり、あん摩時の呼気ガス分析を妻に対し実施。最大で 2.47METs であった。施術時間も 30-40 分であり、現時点での復職は不可と判断。鍼灸のみ可とし外来リハビリへ移行となる。しかし自覚症状は乏しく、先天性の視力障害もあり、心不全教育が困難であった。そこで点字での METs 表を作成し活動時の運動強度理解の向上を図った。その結果、本人の理解も向上し X+65 日に自宅退院し、外来リハビリ 2 回 / 週にて継続。復職後も心不全増悪なく経過。現在あん摩は 10 分間可能となった。
【考察】視力障害を有する心不全患者に対して、口頭での指導や説明のみならず実際に動作を評価し、数値化された情報を提示することで過負荷な運動を控え、心不全増悪の予防、復職が可能となった。

P-03 心不全を呈した心アミロイドーシス症例に対する自己管理能力向上に着眼した心臓リハビリテーションの経験

○川上 幸輝[1)] 久毛 勇樹[1)] 中尾 優子[1)] 平本 陽一[1)] 片岡 英樹[1)] 山下 潤一郎[1)] 岩﨑 格[2)] 吉武 孝敏[2)]

1）社会医療法人長崎記念病院　リハビリテーション部
2）社会医療法人長崎記念病院　内科・循環器科

【はじめに】心不全患者の再入院予防は重要な課題である。今回、心不全症状を呈した心アミロイドーシス症例に対し、自己管理能力の向上に着眼した心臓リハビリテーション（心リハ）を実施することで良好な経過が得られていたため報告する。
【症例】70 歳代男性、Z 年 ATTR 型心アミロイドーシスの診断。同年 X 日心不全で入院、X+6 日心リハを開始。X+48 日自宅退院となるが X+62 日再入院。
【経過と結果】再入院要因は不整脈と過労であり、活動量の自己管理能力が不十分であった。また、膝伸展筋力体重比（筋力体重比）45.1%、6MWD230m、EQ5D 効用値 0.764 で、筋力・運動耐容能・QOL 低下を認めた。X+88 日自宅退院となり外来心リハを再開した。運動実施記録表を用いて体重や血圧、運動内容、運動時 RPE を記録し、自己管理能力の向上を図った。X+264 日、筋力体重比 66.2%、6MWD310m、EQ5D 効用値 0.774 となり、5 ヵ月以上に渡って有害事象なく自宅生活の継続が可能であった。
【結論】本症例において、運動実施記録表を導入した患者教育により、自己管理能力が向上し、良好な経過をたどったものと考えられた。

P-04 心臓リハビリテーションを中断した後、判明した稀な症例の報告

○福田 佑介[1)] 福田 圭介[1)] 藤見 幹太[2),3)] 戒能 宏治[3)] 堀田 朋恵[3)] 松田 拓朗[3)] 仁田原 知美[1)] 田中 恭子[1)]
堤 朋加[1)] 江嶋 由香里[1)] 御手洗 春花[1)] 玉野 祥子[1)] 小川 桃子[1)] 坂本 摩耶[3)] 北島 研[2)] 藤田 政臣[3)]
三浦 伸一郎[2)]

1）ふくだ内科循環器・糖尿病内科
2）福岡大学病院循環器内科
3）福岡大学病院リハビリテーション部

今回心臓リハビリテーションを中断した一例を報告する。基礎疾患は閉塞性動脈硬化症で維持期心臓リハビリテーションのため定期来院された。軽度体重増加、下腿浮腫の所見があるも、診察上心不全を疑う兆候もなくリハビリを開始した。しかし血圧上昇とふらつきのためリハビリを中断し病態の原因検索を行った。

● ポスターセッション(2)

P-05 維持期心臓リハビリテーションでアドバンス・ケア・プランニング（ACP）の親和性についての考察

○福田 佑介[1)] 福田 圭介[1)] 藤見 幹太[2),3)] 戒能 宏治[3)] 堀田 朋恵[3)] 松田 拓朗[3)] 仁田原 知美[1)] 田中 恭子[1)]
堤 朋加[1)] 江嶋 由香里[1)] 御手洗 春花[1)] 玉野 祥子[1)] 小川 桃子[1)] 坂本 摩耶[2)] 北島 研[2)] 藤田 政臣[3)]
三浦 伸一郎[2)]

1）ふくだ内科循環器・糖尿病内科
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　リハビリテーション部

アドバンス・ケア・プランニング（ACP）とは患者と医療従事者があらかじめ「今後について」を話しあう自発的なプロセスである。維持期の心臓リハビリテーションは患者が自発的に話をする場として、外来診察や病状増悪時の病棟で行う以上に適した場と考える。今回、維持期心臓リハビリテーションでアドバンス・ケア・プランニング（ACP）を行うにあたって、症例を通して感じた点を考察を踏まえ発表する。

P-06　末期心不全患者の家族と医療者の予後予測についての相違があった事例

○石橋 優太朗[1)] 藤見 幹太[2)] 志賀 悠平[3)] 有村 忠聴[3)] 木場 紗智子[1)] 坂本 摩耶[3)] 藤田 政臣[2)] 氏福 佑希[2)]
手島 礼子[2)] 三浦 伸一郎[3)] 頼永 桂[1)]

1）福岡大学病院　看護部
2）福岡大学病院　リハビリテーション部
3）福岡大学病院　循環器内科

【目的】
心不全の経過は増悪と寛解を辿るため予後予測が困難であり、終末期の判断が困難であると言われている。今回末期心不全患者家族と医療者間での予後予測に対する相違が生じ、医療不信を招いた一事例について事例検討を行った。
【症例紹介】
80代、女性、末期心不全患者
認知症であるキーパーソンの夫にのみ予後についてのICを行い、苦痛緩和のため緩和ケア介入を行った。入院中に状態悪化し死亡退院となったが、娘は予想していない母の死に納得できず、医療者への不信感を訴えた。
【考察】
医療者はキーパーソンである夫にICを行っており、家族間で情報共有されていると認識していた。しかし夫と娘との間で相違があったため、結果的に医療者への不信感に繋がったと考える。心不全は予後予測が難しい疾患と言われているため、家族が病状を理解することに時間を要する。患者の家族背景を考え、キーパーソンの病状理解だけでなく、家族全員が納得して治療に臨んでいるか適宜確認していくことが重要であると改めて感じた。

P-07　着用型自動除細動器を使用し自宅退院した症例の経験 ～不安を訴える症例への多職種での取り組み～

○平良 莉恵　上原 夏希　安村 香代　久場 美鈴　下里 綱

医療法人おもと会　大浜第一病院　リハビリテーション科

【はじめに】急性心筋梗塞後に出現したVTに対し、ICD検討のためWCD使用し自宅退院した症例を経験した。症例の不安や多職種間で生じた課題に対して取り組んだので報告する。
【症例】40代男性、急性心筋梗塞で加療し19日目に退院。退院2日後、動悸を自覚し受診。VTを認め精査･加療のため入院。退院に際しICDの必要性を検討すべくWCDを使用することとなった。
【課題】症例からは「WCDを使用することによる不安」「生活上で人と接する際の不安」等の訴えがあった。多職種間では「多職種間の症例についての理解」、当院で初めてのWCD適用症例であり「WCDの使用方法について」「緊急時の対応」等の課題が挙がった。
【取り組み】業者による説明会の開催、多職種カンファレンス、緊急時の対応方法について救急隊を交えて話し合いの場を設けた。症例の不安に対して、退院後の生活を想定し生活動作を確認する等して対応していった。
【結果】VT検出されず退院後47日でWCD使用を終了。
【考察】今回、多職種間でWCDと症例について理解し対応の統一を図った。多職種が関わる中で、症例が訴える不安に対応することができ、退院後は症例自ら生活環境を調整し在宅生活に戻ることができた。

P-08 当院の末期心不全緩和ケアチームにおける臨床心理士の役割

○坂本 摩耶[1),2)] 有村 忠聴[1)] 志賀 悠平[1)] 藤見 幹太[1)] 木場 紗智子[2)] 頼永 桂[2)] 三浦 伸一郎[1)]

1）福岡大学病院循環器内科
2）福岡大学病院看護部

本年度より、末期心不全患者に対する緩和ケア診療加算が認められることになり、現在さまざまな取り組みがなされている。しかし、介入に関する一定のガイドラインはまだ十分ではなく、症状や終末期に至る経過において、がん末期患者との違いも大きいため、末期心不全患者に対する適切な介入が難しいのが現状である。当院でも 2018 年度より心不全緩和ケアチームを発足し、当院のがん緩和ケアチームに指導をいただきながら診療にあたっている。心不全緩和ケアチームのメンバーとして、医師、看護師とともに臨床心理士も協働して心不全患者への介入を行っている。当院では、以前より心臓リハビリテーションチームに臨床心理士が加わり、心疾患患者への介入の取り組みを行っている。現在まで、主に外来リハビリ実施患者への介入が中心となっており、末期心不全患者への積極的な介入は行っていなかった。今回、末期心不全患者への介入に際して、一般的な循環器疾患患者との精神症状の違いや課題を検証し、末期心不全緩和ケアチームにおける臨床心理士としての今後の取り組みについて考察する。

● ポスターセッション(3)

P-09 当院の心臓リハビリテーションにおける多職種協働による集団患者教育「心臓病教室」

○大里 浩之[1)] 田中 俊江[2)] 猪膝 拓志[1)] 菊池 哲[1)] 北川 大智[1)] 佐藤 美晴[3)] 吉永 光辰[4)] 水野 裕治[4)]
隈元 絵里奈[5)] 織田 真由美[5)] 井出 裕子[5)] 植木 優璃香[5)] 山下 智愛[5)] 一瀬 由貴[5)] 石田 菜保[5)] 米倉 由規[5)]
前田 加奈子[6)] 横井 宏佳[2)]

1）福岡山王病院リハビリテーション室
2）福岡山王病院循環器内科
3）福岡山王病院栄養課
4）福岡山王病院薬剤部
5）福岡山王病院看護部
6）福岡山王病院健康運動指導士

【背景】
心血管疾患の二次予防には、包括的心臓リハビリテーション（以下心リハ）の継続が重要である。外来心リハの実施率は低く、参加者の継続率を上げることも課題の一つである。
当院における集団患者教育の取り組みについて報告する。
【方法と結果】
当院では 2009 年 8 月に個別運動療法、2017 年 7 月に集団運動療法を開始した。患者の疾病理解や生活習慣の改善を目標として、2018 年 4 月から多職種による集団患者教育を開始した。
対象は二次予防患者(外来心リハ患者、循環器内科外来･入院患者)および一次予防の希望者とした。2か月を1クールとし、内容は「心臓病について」「食事療法」「運動療法」「薬物療法」の 4 項目とした。パンフレットの院内掲示や配布、ホームページの掲載で案内を行った。
現在までに延べ 92 名が受講されている。
【考察と今後の展望】
多職種カンファレンスを通じて、外来心リハ時の聞き取りや、集団教育での患者の理解度から、介入すべき点を明確にし、心リハの内容をより充実したものにしていきたい。
患者アンケートをもとに、内容の改編についても取り組みたい。

P-10　AMI 患者教育のリアル　ー何を教えたのか、何を学んだのかー

○矢沢 みゆき

済生会唐津病院循環器科

【目的】急性心筋梗塞（AMI）患者に対する当院独自の教育プログラムの効果を評価する。
【方法】AMI 患者の疾病教育の際に収集した知識確認シート、振り返りシートより、疾患知識の変化や生活習慣の問題点把握と修正などの教育効果について評価を行った。
【結果】H28 年 4 月から H30 年 6 月まで AMI で入院した患者は 41 名、平均年齢 72 ± 11.9 歳、男性 78.6% であった。教育プログラムは重症例や高度認知症患者を除く 30 名に行われ、27 名が終了した。疾患知識は基本的な 15 項目を問い、教育の前後で正答が 10 → 14 点（最頻値）と増加したが、教育後であっても抜歯時の抗血小板薬休薬の誤答が目立った。退院前の振り返りでは、自身の冠危険因子を正しく認識している患者は 3 分の 1 に留まった。大半の患者が退院後に改善したい生活習慣について記載していたが、いつ、どのようにという具体性を欠いていた。
【考察】知識を持たない者に、短期間で効率的に教育を行う際には工夫が必要である。今回の結果は教材の質、提供する知識の量や教育側のスキルによるものが大きいと考える。命に関わるものや行動変容を促すものなど、量を最低限に絞り、教育側のスキルアップを図って、今後の改善に繋げたい。

P-11　当院の心臓リハビリテーションにおける「外来心リハカルテ」作成の取り組み

○織田 真由美[1] 米倉 由規[1] 植木 優璃香[1] 山下 智愛[1] 隈元 絵里奈[1] 石田 菜保[1] 一瀬 由貴[1] 大里 浩之[3]
前田 加奈子[4] 佐藤 美春[5] 田中 俊江[2] 横井 宏佳[2] 丸山 泉[1]

1）福岡山王病院　看護部
2）福岡山王病院　循環器内科
3）福岡山王病院　リハビリテーション室
4）福岡山王病院　健康運動指導士
5）福岡山王病院　栄養課

【背景】
当院では、2009 年 8 月に心臓リハビリテーション（以下心リハ）、2017 年 7 月に集団運動療法を開始し、医師・看護師・理学療法士・運動療法士・栄養士・薬剤師の多職種で実施している。看護師は、専任看護師を配置できず、数名の看護師で兼務している。現在、看護師が運営の主体となる包括的心リハを目指し、活動している。
【目的】
多職種で情報共有や観察の視点を統一でき、多職種連携を円滑にするための「外来心リハカルテ（以下カルテ）」の作成を行った。
【結果と考察】
当初作成したカルテは、「他の職種と情報共有が難しい」、「患者の全体像が把握できない」、等の問題があり、改編が必要であった。改編を重ねカルテとして、患者及び多職種が記録及び閲覧できるかたちへと到達をした。現在「カルテ」は、医療スタッフの情報共有だけでなく、二次予防のための栄養指導、患者教育歴等も記載する欄を設け、患者を包括的に捉えることができるかたちへ変化した。
二次予防のための生活習慣改善には、多職種の専門性を活かした継続的な関わりが必要であり、連携のためのカルテの充実は重要であると考えた。

P-12　患者教育の質の向上を目指して　～患者参加型多職種カンファレンスの取り組み～

○宮﨑 晋宏[1] 渡辺 貴司[1] 上濱 裕樹[1] 福島 寿美代[2] 能見 陽子[3] 緒方 敦子[4] 宮田 昌明[5]

1）鹿児島市立病院　リハビリテーション技術科
2）鹿児島市立病院　看護部
3）鹿児島市立病院　薬剤部
4）鹿児島大学大学院医歯学総合研究科　リハビリテーション医学
5）鹿児島市立病院　循環器内科

【目的】質の高い医療の実現には、患者と医療者の意思決定の共有（Shared Decision Making）が必要である。当院では心臓リハビリテーション（以下、心リハ）実施患者において、患者教育に関して患者参加型多職種カンファレンスを開催している。症例検討を踏まえ、当院の取り組みについて報告する。
【方法】対象は、事前にカンファレンスへの参加希望があった、大動脈弁置換術を施行された男性とした。病棟看護師・理学療法士・管理栄養士・薬剤師が、それぞれ事前に生活状況、教育的知識、服薬アドヒアランス等の確認を行った。カンファレンスには心リハ担当医師および患者・家族も参加し、生活習慣是正へ向けた注意点などを検討した。医療者側からの情報掲示に対する患者・家族の反応を踏まえ、具体的な行動目標設定をカンファレンス内で行った。
【結果】カンファレンスでは主に減量方法についての検討が行われた。医学的情報に対する患者の思いを踏まえ、月 1kg 程度の減量を目指し、運動および栄養管理の行動目標を共同で設定した。
【考察】患者と医療者の意思決定の共有の場として、患者参加型多職種カンファレンスは有効であったと考える。今後は行動変容に与える影響を検討する。

● ポスターセッション(4)

P-13　週１回の外来心臓リハビリテーション継続にて運動時周期性呼吸変動が消失した若年性心不全患者への臨床経験

○花田 智[1] 水光 洋輔[2] 神崎 朋宏[1] 宮﨑 将太[1] 中田 妃咲[1] 岩切 弘直[2]

1）都城市郡医師会病院　総合リハビリテーション室
2）都城市郡医師会病院　循環器内科

【目的】心不全の予後不良因子と報告されている、運動時周期性呼吸変動（EOV）を認めた 30 歳代若年性初発心不全（高血圧性心筋症）患者に対し、外来心リハを実施した結果、EOV が消失し心不全が改善した症例を経験したので報告する。
【症例紹介】入院時 BP155/111mmHg、HR115bpm（af）、BNP1132.8pg/ml、UCG：LVEF22％、E/e'32、TR-PG64mmHg、SAS（+）であり、初回 CPX でも peak $VO_2$9.8ml/kg/min、V_E/Vco_2 slope 51.7%、EOV（+）と無治療の高血圧性による重症心不全を呈していた。
【経過】週１回の外来心リハにて AT レベルでの有酸素運動、レジスタンストレーニング、看護師・管理栄養士による生活・栄養・禁煙指導を実施。その結果、4 ヶ月後には BP（入院・初回比）120/85（-35/-26）mmHg、HR85（-30）bpm（af-）、BNP29.3（－ 1102.7）pg/ml、EF50（+28）％、E/e'6.7（-25.3）、TR-PG7.5（-56.5）mmHg であり、CPX も peak $VO_2$15.8（+ 6）ml/kg/min、V_E/Vco_2 slope27.1（-24.6）％、EOV（-）と改善を認めた。
【考察】予後不良因子である EOV を認めた重症心不全患者であったが、多職種で心不全が増悪した原因分析を行い、外来心リハを継続したことで重症度改善に繋がったと考えた。

P-14　カテコラミン依存状態の拡張型心筋症（DCM）に心臓リハビリテーション早期介入を行った一例

○加茂 美由紀[1)] 江島 恵美子[2)] 境 智子[3)] 梶原 秀明[1)] 村上 朋美[1)]

1）国立病院機構九州医療センター　リハビリテーション部
2）国立病院機構九州医療センター　循環器内科
3）国立病院機構九州医療センター　看護部

【目的】重症心不全、特にカテコラミン依存状態は一般的に安静臥床が必要であり、運動負荷は相対的禁忌とも言われている。我々は、カテコラミン依存状態であるDCMの早期心臓リハビリテーション介入を行い、薬剤離脱に至った症例を経験したため報告する。
【経過】症例は67歳女性。15年前にDCMと診断され、入退院を繰り返していた。1か月程前医にて心不全加療をされていたが、敗血症性ショックを合併し、高次医療機関での集中治療を目的に転院となった。当初ドブタミン11 γにノルアドレナリンを併用していたが、感染と心不全は安定したため、入院10日目より心リハを開始し、ストレッチから自重での筋力増強訓練を中心に実施した。強心薬の減量や変更により心不全増悪緩解を繰り返したが、病態に応じたプログラムに変更しながら継続した。56日目に強心薬から離脱した際にはADLは自立し、連続200 m歩行が可能であり、負荷による血圧低下もなくなった。
【考察】カテコラミン依存状態の重症心不全においても、十分な監視下に心リハを行うことにより、強心薬離脱に至る運動耐容能を獲得することができると考える。

P-15　下肢切断後，炎症遷延，低栄養により心不全発症され，基本動作再獲得に難渋した１例

○宮﨑 将太　名越 秀樹　花田 智　神崎 朋宏　中田 妃咲　岩切 弘直

都城市郡医師会病院

【目的】下肢切断後の心不全にて長期にわたる人工呼吸管理、疼痛鎮静により基本動作獲得に難渋した症例を経験したので報告する。
【症例紹介】60歳代女性。入院18日後に左足背部挫創にて壊疽認め大腿切断。術後3日目、股関節近位までガス壊疽認めWBC12.010^3/ μ lから27.910^3/ μ lまで上昇。BNP460pg/mlと高値を示しBP131/75mmHg、HR99bpm、EF61%、GNRI：59.5、右下腿周径26.5cm、FIM18点と虚血性心疾患のHFpEF、炎症による低栄養を生じていた。術後55日目、股関節離断実施しWBC10.510^3/ μ lから15.210^3/ μ l、CRP3.5mg/dlから20.8mg/dlまで再上昇した。
【経過】術後61日目ICUでの人工呼吸器管理中は、拘縮、褥瘡予防を実施。術後95日目人工呼吸器離脱、術後105日目病棟へ転棟。その後はBorgスケールで11～13での有酸素運動を中心に離床、基本動作、経口補助食品を摂取しながら重錘負荷を実施。その結果4ヶ月後には、WBC9.810^3/ μ l、CRP2.2mg/dl、BP123/77mmhg、HR89bpm、BNP61.7pg/ml、EF70%、GNRI78.9、右下腿周径28cm、FIM82点と改善を認めた。
【考察】大腿切断術後の心不全で長期間の臥床を要した患者であっても、他職種と連携を図り離床や栄養管理と並行して心リハを実施することでADL復帰が可能となったと考える。

P-16　多職種連携と病病連携で心臓移植につなぐことができた特発性拡張型心筋症の一例

○高田 慎吾　坂口 亮介　中島 徹　遠藤 豊

宮崎生協病院

症例は26歳の時に特発性拡張型心筋症（DCM）と診断された男性です。DCMによるうっ血性心不全に対してACE阻害剤、βブロッカー、利尿剤の内服治療を行いましたが、労作時の心不全症状が出現し入退院を繰り返すようになりました。31歳の時に心臓移植目的で九州大学医学部附属病院循環器内科（以下九大病院）に紹介し、植え込み型左室補助人工心臓（LVAD）の移植術を受けました。その後、34歳の時に心臓移植術を施行され社会復帰されました。心臓移植までの待機中に、九大病院に入院をしていない期間は宮崎で週1回の心臓リハビリテーションを施行しました。このたび治療抵抗性のうっ血性心不全を呈したDCMに対して、多職種連携と病病連携で心臓移植につなぐことができた症例を経験しましたので、若干の文献的考察を加えて報告します。

P-17　植込型補助人工心臓患者に外来心リハを導入しQOL改善を認めた1症例

○成松 義雄[1] 井川 美江[2] 上村 孝史[3] 田山 信至[3]

1）JCHO熊本総合病院　リハビリテーション部
2）JCHO熊本総合病院　看護部
3）JCHO熊本総合病院　心臓病センター　循環器内科

【目的】近年、若年重症心不全患者に対する心臓移植までの橋渡し治療として植込型補助人工心臓（LVAD）の果たす役割は大きく、手術件数は急増している。しかしLVAD患者の維持期心リハ（CR）の報告は少ない。今回、LVAD患者に対して外来CRを担当する機会を得たので報告する。
【方法】40歳代、女性。月2回の当院外来CRにてLVAD手帳の確認や日常生活での問題点を多職種で聴取し、心肺運動負荷試験（CPX）、6分間歩行、膝伸展筋力、握力、うつ性自己評価尺（SDS）、健康関連QOL（SF-36v2）を実施した。
【結果】外来CR開始時と介入後においてCPXではAT（ml/kg/min）12.3→12.5は維持的な結果であったが、6分間歩行では440 m→510 mと向上し、SDSでは54点（中等度抑うつ）→35点（正常範囲）と改善を認め、さらにSF-36v2では全8尺度のうち「日常役割機能（身体）」「活力」「社会生活機能」「日常役割機能（精神）」「心の健康」の5尺度で介入後に国民標準値50.0を上回る結果となった。
【考察】包括的なチーム医療による介入が心理的側面を向上させ、QOLの改善に寄与したものと考えた。LVAD患者のCRはすべての時期において重要であり、今後も外来CRを継続していくことがQOLの改善に繋がると思われる。

P-18　重複障害を呈した体外式 LVAD 症例への作業療法介入の一考

○池宮 秀一郎[1)] 石原 綾乃[1),2)] 新里 朋子[1),2)] 新崎 義人[1)] 平田 晃己[1)] 佐久間 博明[1)] 嶺井 陽[1)] 南部 路治[1)]
金谷 文則[1)] 前田 達也[3)] 稲福 斉[3)] 國吉 幸男[3)] 大屋 祐輔[2)]

1）琉球大学医学部附属病院リハビリテーション部
2）琉球大学大学院医学研究科循環器・腎臓・神経内科学講座
3）琉球大学大学院医学研究科胸部心臓血管外科学講座

【目的】重複障害を呈した体外式左室補助人工心臓（LVAD）装着患者に対し作業療法（OT）の介入を含めた包括的心臓リハビリテーションを行い、ADL が向上した症例を経験したので報告する。
【症例】10 代、男性。体育の授業中に CPA となり、劇症型心筋炎と診断され体外式 LVAD 装着となった。術後 8 日目に理学療法開始し、術後 64 日目に OT 開始した。開始時には GCS：E3VTM5 と覚醒不良であった。MRC スコアは 35 点と筋力低下があり BarthelIndex（BI）は 0 点で全介助状態であった。ICU では低強度レジスタンストレーニング、タブレットを用いて上肢機能訓練、自助具を用いて口腔ケア訓練を実施した。術後 80 日目に脳梗塞を発症し、右上下肢に軽度の運動麻痺を認めた。術後 142 日目には一般病棟転床し、排泄、更衣そして入浴動作の訓練を実施した。また、症例の身体機能の改善に合わせて作業療法士が環境設定や介助方法を決定し、看護師と共有した。多職種で ADL 訓練を実施した結果、BI は 65 点へと改善がみられた。
【考察】本症例は重複障害を呈し、リハビリテーションの進捗が困難な重症心不全症例であった。作業療法士による環境調整や適切な介助方法を多職種と共有したことで、ADL 向上に寄与したと考えた。

P-19　当院における心不全患者の心臓リハビリテーションの特徴

○宮本 弘太郎[1)] 水城 達也[1)] 島津 貴幸[1)] 三角 郁夫[2)]

1）独立行政法人国立病院機構熊本再春荘病院　リハビリテーション科
2）独立行政法人国立病院機構熊本再春荘病院　循環器内科

【目的】
高齢化に伴い、心不全の患者は増加する事が予想されている。そこで今回、当院での心不全患者の心臓リハビリテーション（以下心リハ）を行った患者の特徴を把握するために調査を行った。
【方法】
2017 年 12 月から 2018 年 6 月までに、心不全で入院し心リハを処方された患者 11 名を対象に、後方視的に下記項目の調査を行った。
【結果】
年齢 86.7 ± 2.9 歳、性別男 1 名（9%）、女 10 名（91%）、在院日数 26 ± 7.7 日、退院先 自宅 5 名（45%）、施設 3 名（27%）、転院 3 名（27%）、握力 12.1 ± 3.5kg、歩行速度 1.61 ± 0.58m/s、左室駆出率が保持された拡張性心不全（以下 HFpEF）9 名、EF 57.6 ± 12.1% 退院時歩行レベル、独歩 3 名（27%）、補助具使用 8 名（72%）、入院後に、手術目的以外の転院、歩行能力低下は共に 2 名（18%）となった。
【考察】
当院での心不全患者の心リハの特徴として、高齢者が多く、大半が HFpEF との結果となった。転帰時に身体機能が低下している例も見られ、不変群と比較すると、リハ開始までの期間が長期化した症例であった。今後はより早期介入に努め、転院した先でどのような転帰を辿ったか考えていく必要がある。

P-20　心不全患者の社会的背景の変容についての検討

○浅香 真知子[1)] 琴岡 憲彦[1)] 野出 孝一[2)]

1）佐賀大学医学部　先進心不全医療学講座
2）佐賀大学医学部　循環器内科

【目的】心不全患者は増加の一途をたどり、高齢化やフレイル、併存疾患の増加などが問題となっている。当院では2009年より心臓リハビリテーション（以下心リハ）施設基準を取得し、多職種による介入を開始しているが、カンファレンスでの検討事項も多岐にわたり、近年では社会支援についての検討事例が増加している。心リハ開始以前も含め心不全患者の社会的背景の変化を改めて検討した。
【方法】2007年1月から2016年12月までに当院で入院加療と行った心不全患者830名（1119入院）について、初回心不全入院時の現状と心リハ介入の有無、社会的背景として介護度や家族構成、退院時のADLや転帰について調査した。
【結果】患者数は経時的な増加と高齢化を認め、介護保険制度の普及にも伴い要支援・要介護患者の増加を認めた。一方で独居患者の割合が増加し、MSWとの連携数も増加していた。入院中心リハを施行した群において再入院率が低下していた。
【考察】心不全患者の社会的背景や介護度、自立度などを改めて見直すことで、再入院抑制のためのアプローチとして社会的なサポートに重点を置くべきであり、心リハの介入方法や疾病管理に反映させる必要がある。

● ポスターセッション(5)

P-21　DVRが既往にあり溶血性貧血を呈している患者の自宅復帰に難渋した症例

○岩尾 誠也[1)] 西水 恭平[2)] 平川 祐子[3)]

1）宇佐高田医師会病院心臓リハビリテーション室
2）宇佐高田医師会病院循環器内科
3）宇佐高田医師会病院看護部

【はじめに】
DVR施行歴があり、心不全増悪により入退院を繰り返していた患者。今回溶血性貧血にて自宅復帰に難渋した症例を経験したので報告する。
【経過・介入】
70歳代女性、32年前他院にてIEに対してDVRを施行。PVLあり過去2回再手術。20○○年○月、心不全悪化し他院入院にて薬剤投与・溶血性貧血に対し輸血実施。状態改善見られ当院転院。当院入院中も心不全再燃・溶血性貧血著明で輸血実施。転院後初期のリハビリは有酸素運動と歩行を実施。Borgscaleは最大13、血圧は80-90台で推移。再燃・状態安定後は収縮期血圧下限値を70台までとし、有酸素運動と生活動作指導を実施した。リハビリ中は血圧80台前後で経過。易疲労状態で負荷をかけれない状態であった。退院に90日を要した。
【まとめ】
症例は再手術の選択はなく、現状での自宅退院を希望。自宅生活を送る上での障害はIADLと貧血である。入院中の活動量は2METs程度であり、入院前同様のIADL実施は困難。負担軽減と不安解消策として、家族への協力依頼と訪問看護サービス介入を提案。貧血管理は退院前に輸血実施し、当院継続管理とした。

P-22　２度の大血管手術による運動耐容能低下及び脂質異常に対し，食事・運動指導を中心に介入し改善を認めた症例

○神崎 朋宏[1)] 花田 智[1)] 工藤 丈明[2)] 宮﨑 将太[1)] 中田 妃咲[1)] 石﨑 槙[3)] 稲次 里美[3)] 岩切 弘直[2)]

１）都城市郡医師会病院　総合リハビリテーション室
２）都城市郡医師会病院　循環器内科
３）都城市郡医師会病院　栄養管理室

【目的】解離性大動脈瘤 StanfordA に対する上行置換術後に心リハを実施。退院時の脂質は良好であったが、退院後約２ヶ月で valsalva 洞動脈瘤破裂を発症し Bentall 術を施行した。発症時の LDL-cho、TG は退院時と比較して増加を認めていたため、術後の心リハでは栄養指導を強化した。その結果、脂質及び運動耐容能の改善を認めた症例を報告する。
【方法】症例は、農業等を営む 60 歳代男性。上行置換術後から Bentall 術までの推移は、体重（kg）:44.0 → 50.1、LDL-cho（mg/dl）：58 → 147、TG（mg/dl）：47 → 154、peakVO_2: 7.6ml/kg/min であった。Bentall 術後の外来心リハでは、栄養面からの指導強化を図り継続。
【結果】最終的に体重 :51.6kg、LDL-cho:117mg/dl、TG:126mg/dl、peakVO_2: 12.6 ml/kg/min に改善した。
【考察】本症例は、Bentall 術後の栄養指導にてバランスの良い食事摂取を促した。その結果、LDL-cho、TG の改善が得られた。また、運動耐容能に関しては、当院で作成したパンフレットを使用し、自宅での運動を促した事が運動耐容能の改善に寄与したと思われる。

P-23　劇症型心筋炎２例における退院後在宅運動療法後の運動耐容能および心機能変化

○吉川 尚宏[1)] 佐々木 健一郎[1)] 石崎 勇太[1)] 家守 由貴[2)] 牛島 茂樹[2)] 片伯部 幸子[1)] 佐々木 基起[1)]
仲吉 孝晴[1)] 大塚 昌紀[1)] 志波 直人[3)] 福本 義弘[1)]

１）久留米大学医学部内科学講座 心臓・血管内科部門
２）久留米大学病院 リハビリテーション部
３）久留米大学病院 整形外科学教室

【目的】急性期を乗り越えた劇症型心筋炎患者に退院後、非監視下在宅運動療法を継続し、運動耐容能と心機能の経時的変化を追跡評価することができた２症例を報告する。
【方法】劇症型心筋炎２症例に対して退院時、在宅運動療法継続３ヵ月後に心肺運動負荷試験、経胸壁心エコー図検査を行った。
【結果】症例１：23 歳男性で生来健康。感冒を契機に発症した完全房室ブロックを伴う劇症型心筋炎症例。搬入時 EF 34.7%→発症１ヵ月後 62.6% と改善を認めたが、退院時の Peak VO_2 16.8 ml/min/kg（% Peak VO_2 49%）と低値であった。運動療法継続３ヵ月後では、Peak VO_2 25.7 ml/min/kg（% Peak VO_2 75%）と改善した。症例２：59 歳男性で脂質異常症に対し内服加療。感冒を契機に発症した心室頻拍症を伴う劇症型心筋炎症例。搬入時 LVEF 16.5% →発症１ヵ月後 60% と改善したが、Peak VO_2 15.1 ml/min/kg（%Peak VO_2 60%）と低値であった。運動療法継続３ヵ月後では Peak VO_2 21.9ml/min/kg（%Peak VO_2 88%）と改善した。
【考察】劇症型心筋炎の自宅退院前の心機能の改善とは異なる運動耐容能高度低下例に対しても、日常生活や運動療法に関する適切な患者指導を行うことで運動耐容能の改善が期待できるかもしれない。

P-24　Double Product Break Point による運動処方にて退院後の運動指導を行った冠動脈バイパス術後の維持透析患者 1 例

○木村 星治郎　北野 晃祐

医療法人財団　華林会　村上華林堂病院

【目的】
呼気ガス分析装置が配備されていない施設において、運動耐容能が低下した症例に対して、退院時に Double Product Break Point（以下 DPBP）を用いた運動処方を作成し、退院後の運動指導に繋げることが出来た為報告する。
【方法】
症例は、維持透析を実施中であり、他院における冠動脈バイパス術（以下 CABG）後の縦隔炎により長期臥床の状態だった。当院へ転院後は、エルゴメーター運動と透析中の低負荷運動を併用し運動耐容能向上と歩行能力向上が得られた。退院前に DPBP より予測 AT 値を算出し生活指導、運動指導を行った。
【結果】
入院時は杖歩行にて約 20m の歩行耐久性であったが、退院時は 6 分間歩行試験にて 291m まで改善した。予測 AT 値での METs は 3.2METs であり、退院後は非透析日の自宅周囲の散歩の継続を指導した。退院後 3 ヶ月時点では、週 3 回の透析通院と合わせて活動量を維持した在宅生活が継続できている。
【考察】
運動耐容能が低下している CABG 後の維持透析患者に対しては、DPBP によっても適切な負荷量での生活指導と運動指導が可能と思われる。

P-25　劇症型心筋炎患者に対する心臓リハビリテーションの経験　～高強度インターバルトレーニングを導入した 1 例～

○本田 翔平[1)] 杉谷 英太郎[1)] 鉄田 直大[1)] 釘宮 史仁[2)] 水野 雄二[2)]

1）熊本機能病院　総合リハビリテーション部
2）熊本機能病院　循環器内科

【症例】20 歳代男性。劇症型心筋炎を発症し、BMI 22.0、LVEF 15%、BNP 550pg/mL。急性期は体外式膜型人工肺装置、体外式左室補助人工心臓装着などを含めた治療を実施し状態安定。第 131 病日に心臓リハビリテーション（以下心リハ）目的で当院転院。転院時は BMI 15.4、LVEF 63.2%、BNP 41.3pg/mL だが、労作時の息切れを自覚。心肺運動負荷試験後に、AT を基にエルゴメーター 36W 20 ～ 30 分、1 日 2 回の有酸素運動を 7 日間実施。2 週目より高強度を PeakWR 80%の 60W・3 分、低強度を PeakWR 40%の 30W・3 分を交互に 3 セット行う高強度インターバルトレーニング（以下 HIIT）を 12 日間実施。
【結果】PeakVO2 28.7 → 29.9ml/min/kg、AT 時呼吸数 33 → 20 回 / 分、PeakVE　42.5 → 46.1l/min、と分時換気量が増加し浅く速い呼吸パターンと労作時の息切れが改善。また不整脈の出現や心不全増悪は無かった。
【結語】劇症型心筋炎後の症例に HIIT を含めた心リハを行い、短期間ながら呼吸パターンと自覚症状が改善した。

P-26　6分間歩行試験中に持続性心室頻拍による意識消失をきたした1例

○瀬戸山 航史[1)] 荒木 優[1)] 緒方 友登[2)] 寺松 寛明[2)] 久原 聡志[3)] 伊藤 英明[4)] 佐伯 覚[4)] 尾辻 豊[1)]

1）産業医科大学　第2内科学
2）産業医科大学病院　リハビリテーション部
3）産業医科大学若松病院　リハビリテーション部
4）産業医科大学　リハビリテーション医学

【目的】6分間歩行試験中に持続性心室頻拍による意識消失をきたした低心機能患者症例について報告する。
【症例】40代男性。拡張相心尖部肥大型心筋症、頻脈性不整脈の診断のもと外来で経過をみられていたが、X-1年12月労作時息切れが増強し心不全増悪の診断で加療目的入院となった。
【経過】心エコー図検査上、左室壁運動はびまん性に高度低下しており、特に中部から心尖部は全周性にakinesisで左室駆出率は20%であった。心房粗細動が持続していたが、左心耳内血栓のため除細動やアブレーションは行われなかった。塩分制限や内服薬の調整で心不全症状は改善したが、外来時を含めると心筋症の進行によると思われる経時的な心機能低下を認めた。そのためICD植込みや心移植の適応も検討されたが、本人の承諾が得られなかった。自宅退院前の6分間歩行試験中、持続性心室頻拍が誘発され意識消失した。電気的除細動により洞調律に復帰し、X年2月にCRT-D植込みが行われ退院の運びとなった。
【考察】6分間歩行試験も負荷試験の一つであり、モニター管理や緊急時の対応など慎重な対策が必要である。

P-27　心疾患患者の体力と生体インピーダンス法を用いた身体組成の関係

○中川 洋成[1)] 松田 拓朗[1)] 戒能 宏治[1)] 藤見 幹太[1)] 北島 研[2)] 堀田 朋恵[3)] 手島 礼子[1)] 氏福 佑希[1)] 藤田 政臣[1)] 坂本 摩耶[2)] 三浦 伸一郎[2)] 塩田 悦仁[1)]

1）福岡大学病院　リハビリテーション部
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　栄養部

【目的】簡易に身体組成を測定する手法として生体インピーダンス（BIA）法が用いられている。骨格筋量は加齢の影響で減少し、更に骨格筋量の減少は嫌気性代謝閾値（AT）や最高酸素摂取量の低下を招くことが報告されている。本研究は簡易に測定可能なBIA法を用いた身体組成と体力の関係について検討した。
【方法】当院外来心リハに通院する心疾患患者47名（年齢：65 ± 12歳）を対象に、BIA法を用いて身体組成を計測した。ATの判定には心肺運動負荷試験を実施し、得られた呼気ガスのデータから酸素摂取量（VO_2）評価した。
【結果】年齢と除脂肪体重（LBM）、筋肉量、体脂肪率、脂肪量の間に有意な相関関係は認められなかった（v.s. LBM: R= − 0.229 P=0.141，v.s. 筋肉量：R= − 0.205 P=0.188，v.s. 体脂肪率：R= − 0.009 P=0.953，v.s. 脂肪量：R= − 0.123 P=0.433）。さらにAT時のVO_2とLBM、筋肉量においても有意な相関関係は認められなかった（v.s. LBM: R= − 0.048 P=0.762，v.s. 筋肉量：R=0.006 P=0.970）。
【考察】簡易に測定可能なBIA法を用いた身体組成の評価値は、心疾患患者の年齢や体力と関連しないことが明らかとなった。

P-28 当院における塩分チェックシートを用いた栄養指導の効果

○堀田 朋恵[1] 末松 保憲[2] 松田 拓朗[3] 戒能 宏治[3] 坂本 摩耶[2] 藤田 政臣[3] 北島 研[2] 藤見 幹太[2),3)]
三浦 伸一郎[2] 長谷川 傑[1]

1）福岡大学病院　栄養部
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　リハビリテーション部

【目的】福岡大学病院では心臓リハビリテーション患者に対して、2017年4月から塩分チェックシートを活用した栄養指導を定期的に実施している。今回、指導効果を尿検査から推定される1日食塩摂取量を用いて評価した。
【方法】2017年4月から2018年6月までに栄養指導を行った90名中、2回以上指導を実施し、推定1日塩分摂取量を測定していた59名を対象とした。
【結果】平均年齢は70.7 ± 9.6歳、男性37%、平均観察期間7.8 ± 3.0か月、外来リハビリ受診回数は平均6.1 ± 2.8回／月であった。塩分チェックシートの点数は、9.4 ± 4.2より7.9 ± 3.4点（$p<0.05$）へ有意に改善していたが、Body Mass Index（24.0 ± 3.6 → 24.1 ± 3.5kg/m^2）、総コレステロール（183 ± 37 → 184 ± 39mg/dl）、HDLコレステロール（59 ± 15 → 59 ± 16mg/dl）、収縮期血圧（132 ± 24 → 129 ± 18mmHg）、HbA1c（6.0 ± 0.6 → 5.9 ± 0.5%）と推定1日塩分摂取量（9.2 ± 2.6 → 9.8 ± 3.4点）は、全て有意な変化を認めなかった。
【考察】栄養指導により塩分チェックシートの点数は改善したが、客観的な指標である推定1日塩分摂取量に変化はなく、その他のパラメーターにも有意差を認めなかった。今後、栄養指導方法や塩分摂取の科学的指標を再考する必要があると思われた。

● ポスターセッション(6)

P-29 二枝同時閉塞の重症急性心筋梗塞に対し心臓リハビリテーションを施行し良好な経過をたどった一例

○山元 美季[1] 青木 裕司[1] 真子 裕太[2] 森澤 勇輝[2] 松島 慶央[1] 齋藤 裕[1]

1）公立八女総合病院　心臓血管内科
2）公立八女総合病院　リハビリテーション科

【症例】
41歳男性。X-3年に検診で脂質異常症を指摘されたが医療機関は受診していなかった。X年6月Y日午前4時に胸痛が出現、午後5時に近医を受診した際に心停止となり、心肺蘇生後に当院救急搬送。冠動脈造影ではseg2, seg6の二枝同時完全閉塞であり両病変に対して経皮的冠動脈形成術を施行した。術後CK/CK-MB:17501/1716U/Lまで上昇した。
【経過】
入院後、多職種による包括的心臓リハビリテーションを開始。第7病日までは心筋梗塞の合併症がないか慎重に経過観察し、その後徐々に安静度を拡大した。第31病日にエルゴメーター負荷でATを算出した。入院時･退院時に栄養指導、服薬指導を行った。第33病日に自宅退院とした。退院1週間後の当院来院時に医師、栄養士と面談し、服薬、運動は毎日欠かさずできていることを確認した。また自身は独身であり、兄嫁が塩分やカロリーなど栄養管理を継続していることが確認できた。
【考察】
二枝完全閉塞の重症急性心筋梗塞を発症した若年男性。多職種による包括的心臓リハビリテーションを継続することにより良好な経過をたどり自宅退院とすることができた。退院後も二次予防のための生活習慣を継続できており、今後も経過観察する。

P-30　心臓術後の心房細動関連因子と身体機能について

○手島 礼子[1)] 松田 拓朗[1)] 藤見 幹太[1),2)] 北島 研[2)] 氏福 佑希[1)] 戒能 宏治[1)] 藤田 政臣[1)] 中川 洋成[1)]
坂本 摩耶[2)] 久原 智子[4)] 堀田 朋恵[5)] 三浦 伸一郎[2)] 和田 秀一[3)] 塩田 悦仁[1)]

1）福岡大学病院　リハビリテーション部
2）福岡大学病院　循環器内科
3）福岡大学病院　心臓血管外科
4）福岡大学病院　看護部
5）福岡大学病院　栄養部

【目的】心臓血管外科術後に発生しやすい合併症である心房細動（AF）が、左室機能と身体機能の回復に与える影響について検討した。
【方法】開胸術後に AF を発症した 16 名（AF 発症群；年齢：69 ± 9 歳）と洞調律（SR）を維持できた 22 名（SR 維持群；年齢：61 ± 14 歳）の合計 38 名を対象とした。術前・後の評価項目として、心臓超音波検査（左室駆出率、左房径、左室拡張末期径、左室収縮末期径、左室急速流入血流速度／心房収縮期流入血流速度、左室拡張能（E/e'）、E 波減衰時間）と、身体機能評価（握力、大腿四頭筋筋力、片脚立位保持時間、10m 歩行時の速度･歩幅、SPPB、2 ステップテスト）を両群間で評価した。
【結果】心臓超音波検査では E/e' において AF 群は SR 群と比較して有意に高かった（P = 0.005）。身体機能評価項目において、AF 群と SR 群との間に有意差は認められなかった。
【考察】心臓外科術後、AF の発症は退院時の身体機能の回復に大きな影響は認めなかった。ただし、AF 発症群において左室拡張能が低下している可能性があり、心不全の合併などに注意しながら心臓リハビリテーションを進めていく必要がある。

P-31　経カテーテル的大動脈弁置換術（TAVI）患者の在院日数短縮に向けた取り組み

○鹿島 由香　民門 裕美　青木 秋恵　宮崎 ちひろ　稲田 明美　樋口 妙　横山 拓　園田 拓道　塩瀬 明

九州大学病院

【目的】
TAVI の患者は高齢で ADL の低い症例が多いため、術後の早期離床を進めることを目的として、術前後の ADL について調査を行った。
【方法】
経大腿動脈アプローチと経鎖骨下動脈アプローチを施行した患者に、万歩計による歩数測定を実施した。機能自立度評価表（FIM）を使用して、術前後の ADL 評価を行った。
【結果】
手術前の 1 日の平均歩数は約 1000 歩であり、1000 歩以上（A 群）の平均在院日数は 13 日、以下（B 群）は 16 日であった。A 群の術前後の FIM の差が 0 に対し B 群では -1.7 の差を認めた。
【考察】
術前の ADL によって、在院日数、FIM、術後術前レベルまでの戻りに要する日数に差が生じる結果を得た。その事から早期のリハビリ介入による ADL の向上を目指す事で、早期退院に繋がると考える。今回の検討を背景に、術後 ADL の向上を目的として早期リハビリテーションの介入を積極的に進める必要がある。

P-32 当院における末梢血管インターベンション治療患者へのリハビリテーション

○安達 洋貴[1] 鶴川 俊洋[2] 北園 海[1] 横井 佑紀[1] 大窪 エリカ[1] 池田 大輔[3]

1）医療法人青仁会池田病院　リハビリテーションセンター
2）医療法人青仁会池田病院　リハビリテーション科
3）医療法人青仁会池田病院　循環器内科

【対象と方法】
平成 29 年度に末梢血管インターベンション（EVT）治療を施行した患者を、①下肢閉塞性動脈硬化症（ASO）リハ算定、② ASO 且つリハ評価のみ、③重症下肢虚血（CLI）の 3 群に分け、その特徴を後方視的に調査した。
【結果】
① 6 名（透析 2 名）、平均年齢 :69.5 歳、EVT 歴 : 有 2 名、無 4 名
6 分間歩行 : 初回 280m 最終 481m（平均 201m 改善）、平均在院日数 :10.4 日
② 14 名（透析 7 名）、平均年齢 :68.5 歳、EVT 歴 : 有 10 名、無 4 名
歩行評価 : 可 7 名、未実施 5 名、不可 2 名
6 分間歩行 : 初回 220m 最終 300m（平均 80m 改善）、平均在院日数 :7.5 日
③ 8 名（透析 3 名）、平均年齢 :77 歳
歩行評価 : 未実施 1 名、不可 6 名
疾患別算定 : 有 1 名、無 7 名、平均在院日数 :20 日
【考察】
①:EVT 初回入院患者が過半数占める。歩行能力がより改善することと同時に、退院後、心血管イベント発生や再発予防の為、外来心リハ移行及び教育指導が重要である。
②:EVT 歴がある患者が多く、在院日数がやや短く、治療後の大幅な歩行能力改善を認めにくい。EVT 再入院患者を把握し、入院日から歩行評価を行う体制作りが必要。
③: 超高齢者や創部痛等で歩行評価が困難な患者が多い。EVT 後の運動療法は重要だが、CLI では通常の歩行訓練に代わる運動内容、環境の提供方法が当院でも課題である。

P-33 独歩可能となった下肢静脈血栓と重症低左心機能を有する高齢蘇生後症例

○川野 杏子[1] 秋好 久美子[2] 帆足 友希[2] 高瀬 良太[2] 兒玉 吏弘[2] 井上 仁[2] 藤浪 麻美[1] 高橋 尚彦[1]
宮本 伸二[3] 坂本 照夫[4]

1）大分大学医学部循環器内科・臨床検査診断学講座
2）大分大学医学部附属病院リハビリテーション部
3）大分大学医学部心臓血管外科
4）大分大学医学部附属病院高度救命救急センター

症例は 75 歳男性。過去に 10 回以上の経皮的冠動脈形成術（PCI）を施行されており、経胸壁心エコー図検査にて LVEF 35% と低左心機能を認める。201X 年 5 月 18 日に右冠動脈の慢性完全閉塞病変に対して PCI を試みたが不成功であった。5 月 26 日、自宅で心肺停止となった。経皮的心肺補助と大動脈内バルーンパンピング術を用いて蘇生に成功し、右冠動脈に側副血行路を供給していた左前下行枝本幹の狭窄を PCI により解除することで、血行動態の改善に至った。集中治療室にて加療を行い、第 5 病日より心臓リハビリテーション（心リハ）を開始、第 9 病日に抜管に至った。経過中左総大腿静脈に下肢静脈血栓症（DVT）を認めたが、モニター監視下で自覚症状やバイタルサイン、運動前後の心電図をチェックしながら心リハを段階的に進めた。リハビリ室での訓練開始後は筋力だけでなく、バランス能力が改善したことで、飛躍的に日常生活動作（ADL）の改善を認めた。 高齢かつ高度の心機能低下症例で、DVT も認めたためリハビリには難渋したが、心不全の増悪や肺塞栓症を発症することなく ADL の改善を認め、虚血閾値を低下させて胸痛などの症状なく独歩可能となった症例であった。

P-34 深部静脈血栓が残存する肺高血圧症患者に対する下肢静脈血栓助長予防のための足関節運動介入

○荒木 真由美[1] 衛藤 清香[1] 西坂 麻里[2] 永渕 幸寿[3] 木村 寛[3]

1）社会医療法人社団　至誠会　木村病院 リハビリテーション科
2）社会医療法人社団　至誠会　木村病院　循環器内科
3）社会医療法人社団　至誠会　木村病院　外科

【目的】深部静脈血栓症発症後急性期における運動療法のあり方について検討する。
【方法】症例は年齢相応の ADL 活動性を維持し特記すべき誘因なく、両側性下肢深部静脈血栓症から広範な両側性多発性肺動脈血栓塞栓症を生じた症例である。ヘパリンおよび DOAC により治療開始と同時に弾性ストッキングの装着、身体活動を維持した運動療法を開始した。
【結果】深部静脈血栓が残存する本症例について運動療法は新たな深部静脈血栓を発現させず、肺塞栓症にも悪影響を及ぼさなかった。
【結論】深部静脈血栓症の一次予防では圧迫と早期歩行は効果的な手段として受け入れられているが、発症後についてはその是非に対する結論は出ていない。今回のケースと長期臥床後の深部静脈血栓症を等しく捉えることはできないが、深部静脈血栓症発症後の治療を再考する一助になると考える。

P-35 高齢者の閉塞性動脈硬化症患者に対する心臓リハビリテーション介入

○福田 佑介[1),2)] 福田 圭介[1)] 藤見 幹太[2),3)] 松田 拓朗[3)] 戒能 宏治[3)] 堀田 朋恵[3)] 仁田原 知美[1)] 田中 恭子[1)] 堤 朋加[1)] 江嶋 由香里[1)] 御手洗 春花[1)] 玉野 祥子[1)] 小川 桃子[1)] 坂本 摩耶[2)] 北島 研[2)] 藤田 政臣[3)] 三浦 伸一郎[2)]

1）ふくだ内科循環器・糖尿病内科
2）福岡大学病院循環器内科
3）福岡大学病院リハビリテーション部

間歇性跛行を有する閉塞性動脈硬化症に対し心臓リハビリテーションの有効性は報告されているが、高齢者に対する有用性を示す報告は少ない。また治療の指標も難しい。今回高齢女性で間歇性跛行を有する閉塞性動脈硬化症に対し心臓リハビリテーションを行なった一例に対し考察を含め報告する。

P-36 心不全増悪を反復した心アミロイドーシス症例に対する包括的な退院支援の経験

○江口 政孝[1] 堤 篤秀[1] 本田 尚美[2] 草野 智広[3] 吉村 彩子[4] 梅井 秀和[4] 大内田 昌直[4]

1）地方独立行政法人　筑後市立病院　リハビリテーション室
2）地方独立行政法人　筑後市立病院　栄養管理室
3）地方独立行政法人　筑後市立病院　地域医療支援室
4）地方独立行政法人　筑後市立病院　循環器内科

【はじめに】
今回、半年間で怠薬を誘因に心不全増悪を反復し活動性や運動耐用能が低下した症例に対する、再入院予防に向けた居住地域を考慮した包括的な心リハ介入の経験を報告する。
【症例】
70 歳代男性、心アミロイドーシスを基礎疾患とした HFrEF 症例で 2 型糖尿病あり。ADL 全自立で当院から約 10㎞の地域に独居、介護保険なし。認知症はないが、外来受診が定期的に行えず、内服薬が不足するなど服薬管理が不十分であった。入院毎に生活指導は実施しているが心不全増悪にて入退院を反復し、趣味のゴルフも体力低下から現在行えていない。
【経過】
前回退院より約 1 か月で怠薬による心不全増悪から 3 回目の入院。 6MWD も 410m → 395m → 380m と再入院毎に減少し、運動耐用能低下あり。心リハカンファレンスにて多職種で再来の自己中断を防ぐ対策を協議し、自宅から徒歩 2 分で通院可能な近医で内服薬を一括管理することを提案。ご本人の了承を得て、第 16 病日目に自宅退院。現在、再入院なく経過している。
【考察】
高齢独居の心不全症例に対する再入院予防の課題は多い。生命予後の改善・QOL 向上のため院内での対策だけでなく、地域医療との連携、居住地域を考慮した包括的な介入が必要であると考える。