

第3回 The 3rd Meeting in Kyushu Region of
the Japanese Association of Cardiac Rehabilitation

日本心臓リハビリテーション学会 九州支部地方会

心臓リハビリテーションにおける多職種の調和

プログラム・抄録集

会期

2017年 10月 28日(土) - 29日(日)

会場

鹿児島市民文化ホール (鹿児島市与次郎2丁目3-1)

会長

宮田 昌明 (鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学)

— 抄 録 —

特別講演

教育講演

シンポジウム

CPX

ランチョンセミナー

スイーツセミナー

● 特別講演

わが国の心臓リハビリテーション：現状と将来展望

後藤 葉一

日本心臓リハビリテーション学会 理事長
公立八鹿病院 院長

欧米に比べ 20 年遅れていると指摘されていたわが国の心臓リハビリテーション（心リハ）は、徐々にではあるが実施施設が増加し普及してきた。また日本心リハ学会は設立 23 年目を迎え、会員数は 13,000 人、心リハ指導士数は 4,000 人を超え、循環器およびリハ領域で有数の学会に成長した。しかし、心リハの全国的普及はいまだ十分とは言えず、さらに近年では、糖尿病・肥満などの生活習慣病患者の増加、心不全・心房細動・CKD などの慢性併存疾患保有患者の増加、超高齢フレイル患者の増加などの新たな課題に対して、心リハ実施施設数の増加だけでなく質の向上を求められている。本講演では、従来の退院・社会復帰をめざす漫然とした監視下運動療法とワンパターンの冠危険因子教育だけの心リハを卒業し、変貌する疾病構造や進歩する診断治療体系にマッチした「質の高い心リハ」を提供するために何が必要かについて、ともに考えたい。

● 教育講演 1

心リハに必要な心電図の知識

高橋 尚彦

大分大学 医学部 循環器内科・臨床検査診断学 教授

教育
講演

心リハは不整脈を生じる危険をはらんでいる。リスクの高い患者の心リハ時にはモニター心電図を装着する。不整脈診断の基本は調律の判読である。調律＝リズムとは、“その時の心臓全体の拍動を支配している領域や状態”を意味する。致死的不整脈である心室細動は、“心室”という領域がぶるぶる震えながら（“細動”）、心臓全体を駆動している状態である。頻脈性不整脈の判読に際しては RR 間隔の規則性と QRS 幅に注目する。QRS 幅が狭くなる（＝正常）必要条件は、房室結節を順行性に下ってきた興奮が健常な左右の脚を介し、右室と左室を速やかに興奮させることである。心室期外収縮や心室頻拍では心室の興奮症式が複雑になるため QRS 幅が広くなる。RR 間隔が不規則になる頻脈性不整脈の代表が心房細動である。徐脈性不整脈には洞不全症候群と房室ブロックがある。今回の講演が、“心電図波形から、患者の心臓がどのように拍動しているかを具体的にイメージできるようになる”ことの一助となれば幸いである。

● 教育講演 2

心リハに必要な心エコー知識

湯浅 敏典

鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

看護師や理学療法士、作業療法士など様々な職種の医療スタッフが医師とともに、心臓病や開胸・開心術後の患者さんの体力や不安、抑うつ状態を改善し、社会復帰や病気の再発を減らすことを目指して、運動療法、生活指導、カウンセリングなどの心臓リハビリテーション（心リハ）に取り組んでおられるかと思います。その際に患者さんごとに異なる心疾患の病態および特徴、心機能や心負荷の状態を事前に施行された心エコー検査から自分で読み取ることができれば、よりよい心リハの成果があげられるのではないのでしょうか。この時間はコメディカルの方々が、それぞれの立場から患者さんの心リハを進めるうえで、循環器医の目線でもみることができるよう、事例を示しながら心エコー検査を解説したいと思います。

● シンポジウム：「心リハにおける多職種の調和：現状と展望」

S-1

当院における心臓リハビリテーションの現状

児玉 祥一

佐賀大学医学部附属病院

当院は佐賀県の中央に位置し、高度救急救命や高度医療の提供を行っている中核病院である。病床数は604床でありICU10床、ECU24床、EICU6床、ハートセンター（循環器内科、心臓血管外科）51床を有している。心臓リハビリテーション（以下心リハ）部門は平成21年4月よりチームとしての活動を開始し、年間約450症例の心リハを行っている。佐賀県は65歳以上の人口の割合も全国平均よりも多く、心リハの対象においても高齢化に伴い重複障害やフレイルを有する患者が増加し、退院支援に難渋する症例が増えている。またTAVI（経カテーテル的大動脈弁置換術）やLVAD（左室補助人工心臓）症例などへのアプローチを行う上では、院内のみならず地域を含めた多職種による情報の共有が非常に重要なものになっている。また県内の心リハ施設は平成29年で心リハⅠが10施設、心リハⅡが2施設と他県に比べ少なく、地域との連携・心リハの普及も重要な課題と思われる。

● シンポジウム：「心リハにおける多職種の調和：現状と展望」

S-2

患者の希望にそった退院支援における多職種連携での看護師の役割を考える

本山 公子

久留米大学医療センター看護部

慢性心不全は増悪軽快を繰り返しながら進行し、在宅で日常生活を継続することが困難となってくる。退院後もすぐに心不全の増悪から再入院が必要となる場合もあるが、患者は「入院はしたくない」「点滴はしたくない」「早く退院したい」と訴えることも多い。また、独居や家族事情により十分な援助が受けられないなど、治療の必要性和患者の思いには解離を認める。このような問題に対して、患者の希望に沿った支援を行うために多職種間での連携を図ることが不可欠である。我々は多職種参加の心臓リハビリテーションカンファレンスで、患者に必要な支援を検討し、地域の医療・支援機関とも連携を図ることで、在宅での治療継続や見取りまで繋がった2事例、職種間での連携がうまく行かず長期入院となった1事例を経験した。3事例をもとに、多職種間の連携について現状を振り返り、看護師として今後どのような役割を担い、どのような患者支援が必要かについて検討したので報告する。

● シンポジウム：「心リハにおける多職種の調和：現状と展望」

S-3

心リハにおける長期予後改善のための方策を考える

三浦 伸一郎¹⁾ 藤田 政臣²⁾ 戒能 宏治²⁾ 手島 礼子²⁾ 堀田朋恵³⁾
坂本 摩耶¹⁾ 北島 研¹⁾ 藤見 幹太^{1), 2)}

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

福岡大学病院では、6年前より本格的に心臓リハビリテーション（心リハ）を開始した。急性期心リハだけでなく、長期予後改善を目的として外来心リハも当初から開始し、入院から外来へのスムーズな移行を目指して取り組みを行い、現在では心リハ延べ施行患者数も外来・入院で1200件/月を数える。今回、外来にて心リハ介入した患者347名（男：237名、女：110名）の推移と再入院を検討した。入院からの継続患者が207名、外来から新規介入した患者が140名であった。150日間継続できた症例は61%であった。しかし、心リハ介入後でも、特に心不全での再入院が多く認められ、同じ患者が複数回入院を繰り返すケースも散見された。今後は、重複疾患を有する高齢者心不全患者が増加することが予想され、長期予後改善のためにもより充実した外来心リハメニュー、多職種連携、在宅での心リハを充実させる必要があると考えられる。

● シンポジウム：「心リハにおける多職種の調和：現状と展望」

S-4

「今、ここにいきる」を支える心臓リハビリテーション

安藤 真次

白杵市医師会立コスモス病院 リハビリテーション部 室長

介護が必要な状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう地域包括ケアシステムの構築が急務となっています。白杵市では、平成 27 年の高齢化率は 37.7%であり、平成 37 年には 40%を超えると推定されています。また、介護・介助が必要になった原因として骨折・転倒に次いで心臓病の割合が高く、当院の心臓リハビリテーションスタッフは医療現場のみならず介護・生活支援の場でも牽引的な役割を実践しています。

近年では「活動と参加に焦点を当てたリハビリテーションの推進」が唱えられ、単なる機能回復や再入院率を低下させるのみではなく日常生活の活動を高め、家庭や社会への参加を可能にし、その自立を支援することが我々に求められています。心臓リハビリテーションに携わる者として地域包括ケアシステムの構築や個々の患者・利用者の「人生に関わるために」何ができるのか一緒に考えてみたいと思います。

● シンポジウム：「心リハにおける多職種の調和：現状と展望」

S-5

地域包括的な多職種協働と「常若」の未来

折口 秀樹

独立行政法人 地域医療機能推進機構（JCHO：ジェイコー） 九州病院

超急性期は医師・看護師・PT が血行動態に応じ離床を目指し、急性期は ADL 向上のため ST が、前期回復期は疾病管理のため薬剤師・管理栄養士・臨床心理士が介入に加わり、後期回復期は看護師がセルフケア能力を、PT が運動療法を強化する。維持期の再発防止では地域運動療法施設・通所リハで健康運動指導士・訪問看護師が継続的に多職種連携で質の高い心リハ提供を行う。

心不全患者は増え続け、将来 130 万人に達することから心不全学会が高齢者心不全ステートメントを発表した。慢性心不全認定看護師が主体のチーム形成が期待されている。新しい分野の不整脈、LVAD・先天性心疾患・緩和ケアでは、その分野の職種と連携強化が必須である。

患者・家族が望む安全で効果的な心リハを提供するために心リハ指導士・上級指導士・認定医資格を取得し、心リハカンファで積極的に意見が述べ、エビデンス構築のためのレジストリに参加できる人材が望まれている。

窪 蘭 琢郎

鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

心肺運動負荷試験は、客観的に運動耐容能を評価することができ、様々な指標を得ることができる。最大運動能の指標である最高酸素摂取量 (Peak VO₂) は心疾患患者の強力な予後規定因子であることが知られている。

心疾患患者における運動療法は、様々な効果を発揮し、心疾患患者には必須の治療方法であることは周知の事実である。運動療法を行う際には、個々の運動耐容能を評価し、運動強度を決定する必要がある。心肺運動負荷試験により求められる嫌気性代謝閾値 (anaerobic threshold: AT) は、有酸素トレーニングの客観的な指標であり、安全に運動療法を施行することができる指標として用いられる。

本デモンストレーションでは、実際に心肺運動負荷試験を施行し、その評価と運動処方の作成方法について概説する。

包括的心臓・血管リハビリテーションにおける和温療法の有用性

鄭 忠和

和温療法研究所

慢性心不全 (CHF) 及び閉塞性動脈硬化症 (ASO) は高齢化社会になるほど増加しつつあり、これらの患者の QOL を高め、自立した日常生活動作を確立するためにリハビリテーションは不可欠である。リハビリテーションの基本は運動療法であるが、運動困難な CHF の急性増悪や重症 CHF、また間欠性跛行や潰瘍・壊死を有する重症 ASO では運動療法に限界がある。一方、和温療法はこれらの重症例にも応用可能である。従って、これらの患者にはまず和温療法を施行し、症状が軽減して運動可能になったら運動療法に切り替える工夫が必要である。脳血管障害、骨関節障害、脊椎疾患、フレイル、サルコペニアを合併している CHF や ASO にも和温療法は施行可能である。和温療法は全身の血管内皮から NO を著明に発現させて血管内皮機能を改善し、脳血流を含め全身の隅々まで血流を促進する。和温療法は安全で心地良い発汗をもたらし、心身をリラックスさせる患者に優しい全身的・全人的治療法で、包括的心臓・血管リハビリテーションに有用である。

フレイル、低栄養、併存症を考慮した超高齢者の心不全治療

原田 和昌

東京都健康長寿医療センター

日本人の高齢化は著しい速度で進行しており、超高齢者心不全のパンデミックが予想される。高齢者では左室収縮機能の保たれた心不全(HFpEF)が多いこと、大動脈弁狭窄症が加齢、脂質異常症や慢性腎臓病（CKD）と関係して増加する。高齢者心不全の診断、治療を困難にする原因に併存症があるが、CKD、貧血、低栄養、心房細動は予後を不良にし、認知症はセルフケアを低下する。したがって、高齢者で心不全は多臓器の老化としてとらえるべきかもしれない。若年者で確立された左室収縮機能が低下した心不全（HFrEF）に対する至適薬物治療の有効性が高齢者では証明されていない。そもそも HFpEF に対する有効な薬物治療がいまだ存在しないことから、CKD を悪化させない、QOL を低下させない心不全治療が高齢者では重要となる。他方、フレイルやサルコペニアは心不全の予後と関係するため、低栄養や運動は主要な治療ターゲットになる。超高齢者の心不全治療の新しい考え方について概説したい。

高齢者心疾患を未然に防ぐ

大石 充

鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

本邦も超高齢社会に突入し高齢者医療に対する本格的な取り組みが待ったなしの状態となっている。我々の専門領域である心疾患では心不全の爆発的な増加が予想されており、心不全治療のみならず、心不全予防・再入院対策が重要な鍵となっている。危険因子コントロールで最も重要なものは血圧管理であり、とくに HFpEF の多い高齢者では血圧管理を十分に行うことにより、心不全発症を大きく減少させることが多くの RCT で証明されている。さらに生活習慣管理では減塩と服薬管理が非常に重要なポイントである。高齢者では“塩味”に対する感受性が低下しているために減塩を行いにくく、隠れ認知症などにより服薬アドヒアランスが大きく損なわれて、心不全再入院を繰り返す症例も多い。また、近年話題となっているフレイル・サルコペニアも非常に大きな問題である。下肢筋力低下による筋肉ポンプの減少だけでなく、嚥下筋低下による誤嚥性肺炎の増加など、心不全発症・再入院に対するフレイル・サルコペニアの関与は非常に大きい。フレイル・サルコペニア対策として有酸素運動とレジスタンス運動の組み合わせが重要であるとされており、心臓リハビリテーションの果たす役割は極めて大きい。本スイーツセミナーでは、高齢者心疾患発症阻止には筋肉維持に必要な栄養素の摂取など栄養士や保健師との栄養管理の重要性も含めて、他のコメディカルとの強い連携が重要であることを強調したい。

— 抄 録 —

一般演題

- 優秀演題アワード
- 一般演題（口演）
- ポスターセッション

優秀演題 1	心臓血管外科術後リハビリテーション症例における 100m 歩行自立遅延に関連する要因の検討
--------	---

○嶺井 陽^{1), 4)} 関口 浩至⁴⁾ 平田 晃己¹⁾ 池宮 秀一郎¹⁾ 南部 路治¹⁾ 佐久間 博明²⁾ 石原 綾乃³⁾ 新里 朋子³⁾
久木田 一朗⁴⁾

- 1) 琉球大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 琉球大学医学部附属病院 看護部
- 3) 琉球大学医学部附属病院 第三内科
- 4) 琉球大学大学院医学研究科 救急医学講座

【目的】心臓血管外科術後の心リハ症例における100m歩行自立遅延の要因を検討する。【方法】当院で心臓血管外科術後に心リハ介入を行った144症（66.4±12.4歳）を術後100m歩行自立日で早期群（術後5日以内）、順調群（術後6-8日）、遅延群（術後9日以降）に分類し、術式や合併症などの患者特性を3群間の単変量解析を実施。次に全群を対象に8日以内での100m歩行自立を従属変数とした場合と、早期群と順調群を対象に5日以内での100m歩行自立を従属変数とした場合について多重ロジスティック回帰分析を用いて100m歩行自立遅延に関連する要因をそれぞれ解析した。【結果】早期群76例、順調群43例、遅延群25例であった。早期群に対し順調群、遅延群でCKDを有する症例が有意に多く、人工呼吸器装着時間が有意に長かった。8日以内で100m歩行が自立するかの解析では既往歴として整形外科疾患の存在、人工呼吸器装着時間が抽出され、5日以内で100m歩行が自立するかの解析では術式として冠動脈バイパス術であったこと、人工呼吸器装着時間が抽出された。【考察】心臓血管外科術後は整形外科疾患の存在、術式、人工呼吸器装着時間が100m自立歩行遅延の要因であった。

優秀演題 2	Polypharmacy が慢性心不全患者の身体機能に及ぼす影響
--------	----------------------------------

○森本 陽介¹⁾ 矢野 雄大¹⁾ 福島 卓矢¹⁾ 田渕 優衣^{1), 2)} 神津 玲^{1), 2)} 谷川 和好³⁾ 米倉 剛⁴⁾ 河野 浩章⁴⁾
前村 浩二⁴⁾

- 1) 長崎大学病院 リハビリテーション部
- 2) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 内部障害リハビリテーション学分野
- 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

【目的】Polypharmacyは多剤併用を意味し、薬剤数増加は薬物有害事象を増加させたり身体機能へ悪影響を及ぼす。本研究の目的はpolypharmacyが慢性心不全患者の身体機能に及ぼす影響を検討することである。

【方法】対象は安定した慢性心不全患者70例。検討項目は1) polypharmacyと関連する身体機能を特定するために、薬剤数と各身体機能（握力、膝伸展筋力、Short Physical Performance Battery (SPPB)）の相関関係をSpearmanの順位相関係数を用いて分析し、2) 特定した身体機能に対するpolypharmacyの影響度を検討するために、目的変数を特定した身体機能、説明変数を基本情報、血液検査所見、NYHA分類、LVEF、E/e'、膝伸展筋力、CONUTスコア、薬剤数として回帰分析を行った。

【結果】1) 薬剤数はSPPBスコアとその下位項目である5 chair-stand (5CS) 時間との間に有意な相関関係を示した。2) 単回帰分析において5CS時間と有意な関係を認めたのは年齢、体重、膝伸展筋力、薬剤数、CONUTスコアで、重回帰分析では薬剤数とCONUTスコアであった。

【考察】5CS時間の遅延は転倒リスクを高めることが報告されており、慢性心不全患者におけるpolypharmacyは転倒リスクを高めることが示唆された。

優秀演題 3	多理論統合モデルに基づく行動変容ステージに応じた長期的栄養指導の効果と食事摂取量等についての検討
--------	--

○松崎 景子¹⁾ 板東 美穂¹⁾ 藏元 公美¹⁾ 福岡 伸子²⁾ 長岡 麻由³⁾ 松本 尚也⁴⁾ 榎埜 賢政⁴⁾ 松本 麻衣⁵⁾
 櫛部 香代子⁵⁾ 松田 成美⁵⁾ 嶋田 寿文⁶⁾ 勝田 洋輔⁶⁾

- 1) 福岡市医師会成人病センター 栄養管理科
- 2) 福岡女子短期大学 食物栄養科
- 3) 福岡市医師会成人病センター 薬剤科
- 4) 同 リハビリテーション科
- 5) 同 看護部
- 6) 同 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、その効果と食事摂取量等について検討する。

【方法】調査期間は平成24年6月～平成28年12月。対象は入院時、退院6か月後・1年後・1年半後の外来で栄養指導を実施した心疾患患者15名。各ステージに応じた指導を行いステージ・検査値・食事指示量に対する推定摂取量比・飲酒（なし群（n=7）/週3回以下群（n=3）/週4回以上群（n=5））習慣等について検討した。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（ 2.7 ± 0.2 vs 3.9 ± 0.1 $p < 0.01$ 入院時 vs 1年半後）、推定食塩摂取量比（S）は有意に減少した（S： $179 \pm 14\%$ vs $139 \pm 7\%$ $p < 0.05$ 入院時 vs 1年半後）。収縮期血圧（SBP）・拡張期血圧（DBP）は低下傾向であった（SBP： $134 \pm 4\text{mmHg}$ vs $127 \pm 5\text{mmHg}$ $p=0.19$ 、DBP： $75 \pm 4\text{mmHg}$ vs $68 \pm 4\text{mmHg}$ $p=0.10$ 入院時 vs 1年半後）。Sは飲酒なし群で有意に低値であった（1年半後S：なし群 $125 \pm 5\%$ vs 週3回以下群 $133 \pm 7\%$ vs 週4回以上群 $162 \pm 15\%$ $p < 0.05$ ）。

【考察】ステージに応じた栄養指導は減塩に効果があり、飲酒回数が多いほど食塩摂取量は多く節酒・減塩指導の重要性が示唆された。

優秀演題 4	先天性心疾患外科術後の乳幼児の粗大運動能力改善に向けた9段階評価システムに基づく運動療法の効果
--------	---

○長谷場 純仁 中尾 周平 大平 美咲 柳 賀文 吉田 輝

鹿児島大学病院 リハビリテーション部

【目的】先天性心疾患の術後乳幼児に対するリハビリテーションの方法は未だ十分に確立されていない。その中で、我々は独自に乳幼児の粗大運動能力の9段階評価システムを開発し、それぞれのmobility gradeに応じた粗大運動能力改善のための段階的な運動療法を実施しており、その効果について検討を行った。

【方法】対象は当院の小児科病棟に入院し心臓外科手術を施行され、運動療法を実施された3歳未満の乳幼児で、9段階評価システムに基づいた運動療法の導入前後1年における導入前群（30例）と導入後群（44例）である。術前の粗大運動能力（mobility grade）まで術後回復に要した期間（以下、回復期間）について後方視的検討を行った。

【結果】回復期間（前群 15.8 ± 13.2 日、後群 11.7 ± 6.3 日）に有意差は認められなかったが、術前に独歩可能な症例については（前群6例、後群7例）、術後独歩可能となるまでの期間が15日以内であったのは導入前群で0例であったのに対し導入後群では4例であった。

【考察】我々が作成した運動療法プログラムによる回復期間の有意な短縮効果は認められなかったが、術前に独歩可能といった粗大運動能力の高い乳幼児に対して効率的に回復させる可能性が示唆された。

優秀演題 5 中等度以上の Frailty は高齢心不全患者の予後予測因子である

○島添 裕史¹⁾ 藤島 慎一郎²⁾ 山本 壮太¹⁾ 小林 裕貴¹⁾ 岩松 希美¹⁾ 池永 千寿子¹⁾ 和田 希美³⁾ 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 高血圧・循環器内科
3) 製鉄記念八幡病院 薬剤部

【目的】

Frailtyの進行度が高齢心不全患者の予後予測因子となり得るかを検討した。

【方法】

2011年9月から2015年12月までに生存退院し、追跡調査可能であった65歳以上のうっ血性心不全患者307例（83.4歳、男性141例）を対象とした。

Frailtyの評価には9段階（1: very fit～9: terminally ill）の評価尺度であるClinical Frailty Scale（CFS）を用いた。CFS 6（moderately frail）をカットオフ値とし、＜6群と≥6群の2群に分け、心血管疾患関連入院（心入院）・全死亡発生をKaplan-Meier生存曲線を用いてlog-rank検定にて比較した。従属変数を心入院・全死亡、独立変数を年齢、性別、その他の患者特性、CFSとしCox比例ハザード解析を行った。

【結果】

平均追跡期間658.9日（1～1874日）、心入院・全死亡発生196/307例であった。

心入院・全死亡の発生はCFS＜6群と≥6群において有意差を認めた。

また、Cox比例ハザード解析の結果、CFS、利尿剤使用、推算糸球体ろ過率が心入院・全死亡の有意な予測因子であった。

【考察】

高齢心不全患者における中等度以上のFrailtyは、心入院・全死亡の独立した予測因子であった。

優秀演題 6 サルコペニア・フレイル患者における栄養療法の臨床的意義

○上瀧 健二^{1), 2)} 池田 久雄¹⁾ 上葉 亮太²⁾ 上田 英司²⁾ 猜松 真洋²⁾ 杉 健三²⁾

- 1) 帝京大学福岡医療技術学部
2) 杉循環器科内科病院

【目的】

サルコペニア・フレイル外来患者におけるロイシン高配必須アミノ食品の臨床的意義を検討した。

【方法】

平成27年4月から受診した173症例を対象とした。受診者にはAWGSの診断基準を用い、さらに握力・歩行速度に問題が無く骨格筋指数のみ低下がみられたものをプレサルコペニアとした。フレイルスコアはYamadaらの診断基準を用いた。受診者を1年以上経過観察し、ロイシン高配必須アミノ食品を摂取した群（以下、アミノ酸摂取群）と年齢および期間調整を行ったアミノ酸非摂取群（以下、対照群）に分けた。評価項目は骨格筋指数、四肢筋肉量、客観的栄養値、運動の有無等である。

【結果】

フレイルは48人（27%）に、サルコペニアは28名（16%）に認められた。経過観察期間においてアミノ酸摂取群は7名、対照群は21名であった。

骨格筋指数および四肢筋肉量の年間変化量は、アミノ酸摂取群では年間を通して維持したが、対照群は低下が認められた（ $p<0.05$ ）。その他、CONUT値、運動習慣の有無、その他の項目に関して有意な変化は認められなかった。

【考察】

サルコペニア患者におけるロイシン高配必須アミノ食品摂取は、筋肉量減少の予防に効果があることが示唆された。

優秀演題 7	心血管疾患患者における ARB とスタチンの併用療法による抗サルコペニア効果の可能性
--------	--

○原田 晴仁¹⁾ 安藤 美佐子²⁾ 柴田 怜¹⁾ 山路 和伯¹⁾ 新山 寛¹⁾ 加藤 宏司¹⁾ 甲斐 久史¹⁾

- 1) 久留米大学医療センター循環器内科
2) 久留米大学医療センター栄養室

【目的】我々はスタチンが心血管疾患患者（CVD）のサルコペニアの予防や治療に有効である可能性を報告した。一方、ARBには骨格筋萎縮の予防効果の報告がある。CVDにおいてスタチンやARBの抗サルコペニア効果を検討した。【方法】対象は、ARBやスタチンを4週間以上服用している患者と服用歴のない患者で、生体インピーダンス法により骨格筋量を測定した合計670名。対照、ARB単独、スタチン単独、ARB/スタチン併用の4群において、骨格筋量指標（SMI）や患者背景について後ろ向き横断的に比較検討した。【結果】ARB単独、スタチン単独ではSMIの増加はみられず、ARB/スタチン併用群では有意な増加を認めた。ARBのサブ解析では、第二世代ARB（テルミサルタン、オルメサルタン、イルベサルタン、アジルサルタン）単独で有意にSMIは増加したが、第一世代ARB（ロサルタン、バルサルタン、カンデサルタン）単独では変化しなかった。しかし第一世代ARB/スタチン併用はSMIを増加させた。【考察】ARBとスタチンの併用療法はCVDにおいて抗サルコペニア効果が期待できる。

● 一般演題 1（口演）

O-01	不整脈評価におけるトレッドミル負荷心電図検査の活用
------	---------------------------

○奥井 英樹¹⁾ 入来 泰久¹⁾ 市来 仁志¹⁾ 宮田 昌明¹⁾ 大石 充¹⁾ 野口 慶久²⁾ 吉国 ひかる²⁾ 波野 史典²⁾
岡山 英樹²⁾ 樋渡 千愛²⁾ 松井 宏樹²⁾

- 1) 鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学
2) 鹿児島大学病院 臨床技術部検査部

運動負荷心電図検査は主に虚血性心疾患の鑑別に用いられる古典的検査法であるが、不整脈や不整脈疾患の評価においても利便性の高いツールである。運動耐容能や不整脈治療介入の必要性の有無判定、あるいは不整脈治療後の効果判定などに有用な検査であり、しかも医療従事者の眼前で、なおかつノンインベンシブに実施することができる。運動耐容能の評価としては、運動負荷における症状や血圧、酸素飽和度の推移と併せて心電図所見をモニタリングしながら運動の可否判断、あるいは至適運動量の設定に用いられる。また、運動負荷による誘発性不整脈の質、量は抗不整脈治療の必要性や治療効果の判断材料となりうる。ペースメーカーや植え込み型除細動器など心臓デバイス移植患者においては運動負荷による心拍応答を参考にしながらデバイスの作動設定内容の調節が行われる。「不整脈評価におけるトレッドミル負荷心電図の具体的活用」につき自験例を報告する。

O-02 植込型デバイスを活用した心臓監視

○奥井 英樹 入来 泰久 市来 仁志 宮田 昌明 大石 充

鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

心臓植込型デバイス（ペースメーカーや植込型除細動器など）は不整脈疾患を対象に開発され発展を遂げてきました。また、不整脈だけではなく重症心不全に対しても両心室ペースメーカーというデバイスが進出し、現在では標準的治療と目されるようになりました。いっぽうで、心臓リハビリテーションを受ける主たる対象者は心不全、開心術後、虚血性心疾患症例など不整脈合併患者も多く含まれ、デバイス植込後の患者が増加傾向にあります。

近年のデバイスからは不整脈イベントやペーシング状態に関する情報に加えて、日常の活動性や心不全管理に活かせる生理学的パラメータなどの情報も得ることが可能となりました。そのようなデバイス機能に関する知識は、デバイス移植専門医の情報伝達不足もあり、幅広く浸透していないように思われます。心臓リハビリテーションの一助となることを祈って「植込型デバイスを活用した心臓監視」について紹介いたします。

O-03 冠動脈疾患の長期にわたる二次予防においては脂質・血糖管理と運動が重要である。

○柴田 怜¹⁾ 加藤 宏司¹⁾ 山路 和伯¹⁾ 新山 寛¹⁾ 原田 晴仁¹⁾ 西山 安浩²⁾ 吉田 典子³⁾ 甲斐 久史¹⁾

1) 久留米大学医療センター

2) 西山医院

3) 久留米大学健康・スポーツ科学センター

長期の冠動脈疾患二次予防は心臓リハビリテーションの重要な対象領域である。現在の循環器診療における冠動脈疾患イベント抑制の因子を検討した。対象は冠動脈形成術をうけた患者34名（男性23名、平均年齢72歳）、平均1118日のフォローアップを行った。全例で6-8か月後の冠動脈造影を行い、PCI施行時と再造影時で冠危険因子の測定、CPX、冠動脈プラーク容量測定を行った。入院心リハは26名、外来心リハは7名施行していた。冠動脈イベントは14名で起こり、発生に関与している因子は単回帰解析では糖尿病の有無、再造影時の総コレステロール値、HDLコレステロール値、LDLコレステロール値、クレアチニン値、CRP変化率、HbA1C変化率、冠動脈プラーク変化率、最高酸素摂取量変化率が $p<0.2$ であった。これらの因子と年齢、性別にて調整し多重解析を行ったところ、心血管イベントの独立規定因子は最高酸素摂取量変化率、冠動脈プラーク変化率、HbA1C変化率、HDLコレステロール値であった。 Kaplan-Meierで検討したところ、外来心リハ施行群は非施行群に比べて心血管イベントが抑制されていた。以上のことから二次予防には脂質・血糖管理と運動能力が重要であることが示唆された。

O-04 腹部大動脈瘤手術症例のリハビリ進捗状況と身体機能の変化

○星木 宏之¹⁾ 佐藤 憲明¹⁾ 梶島 寛子¹⁾ 有吉 雄司¹⁾ 津崎 裕司¹⁾ 小笠原 聡美¹⁾ 高永 康弘¹⁾ 久原 学²⁾
折口 秀樹³⁾

- 1) JCHO 九州病院 リハビリテーション室
2) JCHO 九州病院 心臓血管外科
3) JCHO 九州病院 内科

【目的】腹部大動脈瘤手術のEVAR（以下、E群）とY-graft（以下、Y群）を比較した。

【方法】対象は、2015年4月から2017年3月に待機的に施行した腹部大動脈瘤手術症例で、術前後にて歩行自立したE群21例（平均年齢74歳）、Y群12例（平均年齢73歳）とした。評価方法は術前と退院時に握力、10m歩行時間、CS-30、呼吸筋力、骨格筋指数（SMI）を測定し、リハビリ進捗状況と合わせて比較した。

【結果】E群はY群よりも歩行開始（1.2vs2.6日）、病棟内歩行自立（2.7vs6.3日）が早く、在院日数（8.1vs14.0日）も短かった。E群は握力（30.2vs29.0kg）、10m歩行時間（8.4vs9.3秒）、CS-30（16.2vs14.7回）、SMI（7.4vs7.2kg/m²）が術後有意に低下した。Y群はSMI（6.7vs6.4kg/m²）が術後有意に低下した。その他の項目は有意差を認めなかった。各項目の術前後の変化率では両群間に有意差はなかったが、全項目においてY群の変化率が大きい傾向がみられた。

【考察】E群はリハビリ進捗が早かったが、身体機能も低下していた。在院日数が短かった影響があるが、低侵襲でも身体機能は一時的に低下することが示唆された。Y群はE群よりもリハビリ進捗が遅く、身体機能も全般的に低下する傾向がみられた。

O-05 慢性心不全の併存が大腿骨頸部・転子部骨折術後経過に与える影響

○永田 鉄郎¹⁾ 島添 裕史¹⁾ 山本 壮太¹⁾ 池永 千寿子¹⁾ 岩松 希美¹⁾ 小林 裕貴¹⁾ 内田 博之¹⁾ 小柳 靖裕¹⁾
藤島 慎一郎²⁾

- 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】本研究では大腿骨頸部・転子部骨折患者を対象に、CHFの併存が術後経過に与える影響を調査した。

【方法】2016年1月～12月に大腿骨頸部・転子部骨折に対し観血的手術を施行された115例のうち、65歳未満、術後免荷指示、死亡退院例を除外し、103例を対象とした。診療録より患者基本情報、急性期退院時Clinical Frailty Scale（CFS）を抽出した。CHF併存の有無でCHF群、非CHF群に分け群間比較を行った。また、CFS、急性期在院日数、術後歩行開始日数を従属変数、群間比較で有意差を認めた項目を独立変数とし重回帰分析を行った。

【結果】CHF群（43例）は非CHF群（60例）と比較して有意に高齢（86.7±5.4歳vs84.4±6.3歳）であった。また術後の体重増加、利尿剤使用が多く、術前ALB、Hbが低値であった。術後経過として、CFSが不良で、在院日数、歩行開始日数が長かった。重回帰分析の結果、CFSではCHFと認知症併存、術前ALB値、在院日数ではCHF併存、術前Hb値、歩行開始日数ではCHF併存が各々独立した予測因子として抽出された。

【考察】結果より、CHF併存がCFS、在院日数、歩行開始日数の独立した予測因子として抽出された。CHF併存が術後の身体機能回復を遅延させることから退院後指導を含めた包括的な介入が必要である。

O-06 拡張性心不全 (HFpEF) における心拍応答不良の意義

○岸本 迪也¹⁾ 塚田 裕也¹⁾ 中村 由紀¹⁾ 柴田 怜²⁾ 山路 和伯²⁾ 原田 晴仁²⁾ 新山 寛²⁾ 加藤 宏司²⁾
西山 安浩²⁾ 吉田 典子²⁾ 松瀬 博夫¹⁾ 志波 直人¹⁾ 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

【目的】これまで心不全患者における自律神経調節による心拍予備能を示す心拍応答不良 (CI) の報告の多くは、左室駆出率の低下した収縮性心不全で検討されており、左室駆出率が保持された拡張性心不全 (HFpEF) での報告は少ない。そこで今回 HFpEF における CI の意義について検討を行った。

【方法】対象は心エコー図検査で得られた左室駆出率50%以上の患者51名 (平均71歳) である。全例に症候限界性の心肺運動負荷試験 (CPX) を行い、年齢、安静時心拍数、最高心拍数から予測最高心拍数を算出し、最高心拍数が予測最高心拍数の80%に満たない患者を CI と規定した。CI を認めた患者を心不全の有無で群分けし、年齢、CPX の各指標に関し検討した。

【結果】CI は46名 (平均年齢71歳) 90%に認められた。心不全群 (10名) は非心不全群 (36名) に比し、最高心拍数、負荷に対する酸素摂取勾配が有意に低値であった。一方、年齢、安静時心拍数、最高酸素摂取量、最高酸素脈、最高負荷量、換気効率は両群に差はなかった。

【考察】HFpEF 患者における CI は、心不全を呈さない心疾患患者よりさらに運動時の自律神経機能障害が増悪し、心ポンプ作用が低下していることが示唆された。

O-07 心不全患者における 入院時の Short Physical Performance Battery (SPPB) と入院前の生活空間の関係性について

○細岡 秀生¹⁾ 中村 郁子²⁾ 辻 希代子¹⁾ 市丸 勝昭¹⁾ 吉田 敬規²⁾

- 1) 佐賀県医療センター好生館 リハビリテーションセンター
2) 佐賀県医療センター好生館 循環器内科

【目的】SPPB は身体機能評価の指標である。心不全患者を対象とした SPPB の検討を行った報告は少なく、入院前の生活空間との関係性についての報告はほとんど見られない。本研究では心不全患者における入院時の SPPB と入院前の生活空間の関係性について検討した。

【方法】対象は、2017年3月から2017年6月までに当院で入院加療した心不全患者21名 (平均年齢76.4±11.6) とした。測定項目は、入院後の心エコー検査、生化学検査、握力、最大膝伸展筋力、最大下腿周径、SPPB、入院前の Life Space Assessment (LSA) とした。群分けの方法は、入院や死亡、ADL 低下のリスクが増加する SPPB が7点以下をカットオフ値とし、SPPB 低値群と SPPB 高値群に分け比較検討した。

【結果】SPPB 低値群は LSA、最大膝伸展筋力、握力、最大下腿周径、Alb が有意に低値であった。また入院日数は SPPB 低値群では入院日数の遅延を認めた。心機能に関しては両群において差が認めなかった。

【考察】心不全患者の SPPB 低下は再入院や死亡リスクに関与していると報告されている。SPPB や LSA の評価を行うことでこれらのリスク患者を抽出し、患者に適した生活空間の確保を目的とした患者教育が重要だと示唆された。

O-08 基本チェックリストを用いたフレイル評価の臨床的有用性

○井上 卓 新地 明香 新城 哲治

社会医療法人友愛会南部病院

【目的】 基本チェックリストを用いたフレイル評価の実臨床における有用性を評価すること

【方法】 循環器外来通院患者で脳卒中を有さない連続137症例（年齢80〔72-84〕歳、男性42%）を対象に、診察待ち時間にメディカルアシスタントが患者に直接質問し回答を得て記録した。基本チェックリストのスコアにより0-3：フレイルなし、4-7；プレフレイル、8-；フレイルとして評価を行った。

【結果】 基本チェックリストは全症例から回答を得ることが可能であった。基本チェックリストスコアは年齢とともに有意に増加し（ $r^2=0.33$, $p<0.001$ ）、フレイルなし、プレフレイル、フレイルの割合はそれぞれ35%、31%、34%であった。フレイルと判断された対象者は、高血圧・DM・脂質代謝障害・心房細動の有病率が有意に高かった（ $p<0.001$ ）。

【考察】 フレイルは年齢と相関し、また合併疾患を多く有する傾向にあった。CHS基準を用いた標準的なフレイルの診断は、質問の内容が煩雑であり、かつ質問の内容が日本人の生活実態に則していない。基本チェックリストは介護保険を念頭に作成され、日本人の実態に則しておりかつ簡便に評価が可能である。

O-09 サルコペニア患者における低強度レジスタンストレーニング効果と関連する因子の検討

○中本 聖¹⁾ 玉城 沙百合¹⁾ 喜納 浩司¹⁾ 知念 輝¹⁾ 新地 明香²⁾ 井上 卓²⁾ 新城 哲治²⁾

1) 社会医療法人 友愛会 南部病院 リハビリテーションセンター

2) 社会医療法人 友愛会 南部病院 循環器内科

【背景】

サルコペニア（SP）患者の高強度レジスタンストレーニング（RT）における短期効果は多く報告されているが、低強度RTの短期効果を報告しているものは少ない。我々はSP患者の短期間低強度RTにおいてSPPBの小項目である椅子からの立ち上がり（CST）と6分間歩行距離（6MWD）が優位に改善する事を示した。

【目的】

短期間低強度RTで効果的であったCSTと6MWDに関連する身体機能を検討する事

【方法】

外来心臓リハビリ患者でSPと診断され、データ欠損値のない連続19人を対象に、介入時と介入2ヶ月後を比較し、CST・6MWDの両方が改善した改善群とそれ以外の非改善群に分け、身体機能に違いがあるのか比較した。SPの診断はYoshidaら診断基準を用いた。

【結果】

改善群の身体機能は平均年齢70.1±2.8歳とより若く、閉塞性動脈硬化症（ASO）・心房細動（Af）を有していない傾向にあった。SMI・握力・4m歩行速度に有意差は認めなかった。

【考察】

短期間低強度RTにおけるCST・6MWDの改善には年齢による影響を認めた。ASOやAf有無の関連性や、SMI・握力・4m歩行速度に関連性を認めなかった事は今後も検討が必要である。

O-10 当院屋外歩行コースの負荷量の検討と今後の課題

○三村 国秀^{1), 2)} 眞壁 和子¹⁾ 岡 秀樹²⁾

1) 医療法人 厚生会 虹が丘病院 リハビリテーション科

2) 医療法人 厚生会 虹が丘病院 循環器内科

【はじめに】

当院には敷地内にA(階段あり900m、高低差約15m、約1400歩)、B(階段なし700m、約1200歩)の屋外歩行コースがある。しかし、運動負荷量(以下、METS)については把握できておらず心血管疾患患者への利用が困難であった。そこで、外来心リハへ応用すべく、屋外歩行コースの運動負荷量の測定を試みた。

【方法】

対象は健常男性15名(33.5±13.2歳)。屋外歩行コースA、Bをそれぞれ自由速度にて歩行し、その際のPeak VO₂、METSを測定した。測定には携帯型呼気ガス分析装置(ミナト社製AE100i)を用いた。各コースのPeak VO₂及びその時点でのMETS、各コースの歩行中のVO₂及びMETSの平均値を算出した。

【結果】

Peak VO₂とその時点のMETSは、それぞれAコース25.7±3.5ml/min/kg、7.3±1.0METS、Bコース16.5±1.6ml/min/kg、4.7±0.5METSであった。歩行中のVO₂とMETSの平均は、Aコース14.0±1.6ml/min/kg、4.0±0.5METS、Bコース11.8±1.3ml/min/kg、3.4±0.4METSであった。

【考察】

今回、屋外歩行コースの負荷量が明確になったことで、今後外来心リハへの応用が期待できると考える。また、自主運動指導において、実際に坂道や階段を歩くことで、よりイメージしやすい指導ができると考える。

● 一般演題 3 (口演)

O-11 WCD 装着患者に対するリハビリテーションの経験 減塩指導・ホームエクササイズ の提案を実施した一例

○軍神 安孝¹⁾ 大野 浩¹⁾ 上野 真副¹⁾ 出永 文也¹⁾ 迎 史郎¹⁾ 岩永 勝²⁾

1) 特定医療法人 東筑会 東筑病院

2) 医療法人 相生会 福岡みらい病院

【目的】

着用型自動除細動器(以下WCD)装着患者のリハビリテーションについての日本での先行研究は少ない。また、本症例は身体的制限だけでなく精神的側面において不安症状を呈しており、介入に工夫を要し難渋した為、当院での包括的アプローチを実施したため報告する。

【方法】

70代女性。2016年0病日目肺炎にて入院。1病日目排便を契機に持続性心室頻拍となった。

原因として、発作性心房細動に対するシベノールの血中濃度上昇と考えられ、再発リスクがある為、WCDの適応となり導入。70病日目リハビリ継続目的にて当院転院となり、作業療法介入として、減塩指導・調理訓練・ホームエクササイズの提案を行った。

【結果】

WCD装着終了後に不安症状改善したが、退院前に不安症状を再度認めていた(HADS:A9→2→6)。減塩指導・ホームエクササイズに関しては、在宅退院後に十分に活かされていなかった。

【考察】

ICDと比較すると装着前後の心理面の変化がある事が特徴としてみられた。ICD同様、WCDにおいても、心理的側面に対する介入も重要であり、退院直前の精神的フォローアップの確立も今後、検討が必要と考える。

O-12	重複障害を呈する冠動脈バイパス術後患者に対する多職種協働での自宅退院への取り組み
------	--

○亀田 千恵¹⁾ 藤野 直昭¹⁾ 木部 竜也¹⁾ 牟田 奈々¹⁾ 笠 麻紗子¹⁾ 村尾 直美¹⁾ 佐野 智行¹⁾ 前田 貴生²⁾

- 1) 九州旅客鉄道株式会社 JR 九州病院 リハビリテーション室
2) 九州旅客鉄道株式会社 JR 九州病院 循環器内科

【はじめに】

それぞれの専門性を生かした多職種協働を実践し自宅退院へ結びつけることができた一例を紹介する。

【症例】

70代男性。2017年4月X日他院にて冠動脈バイパス術施行。術後20日目リハ継続目的で当院転院。CTR:43%、BNP:77.3pg/dl、EF:55.2%。過去数回のPCI、糖尿病、脳梗塞、COPDの既往有り。

【経過】

自宅退院には約50段の階段昇降が必須であったが、当院入院当初、易疲労性あり、4段程度の昇降耐久性。理学療法では歩行訓練、階段昇降訓練を中心に実施。同時に作業療法では注意障害、空間認知機能低下に着目し立位動作訓練、日常生活動作訓練を実施。また、早期より心リハカンファレンスにて主治医、理学療法士、作業療法士、看護師、管理栄養士、薬剤師で毎週情報交換し意思統一を図った。

術後44日目ご本人、妻、理学療法士、作業療法士、ケアマネージャー、福祉用具業者同行し、退院前訪問実施。動作の確認、サービス利用の検討、最終指導を行い、デイケアスタッフへの情報提供書を作成し、術後49日目自宅退院。

【結語】

入院当初からご本人および妻からの情報収集、退院後の支援について、多職種間で情報共有できたことが自宅退院につながったと考える。

O-13	震災後にタイプA行動パターンとなり不安定狭心症を発症後、冠動脈バイパス術施行に至った1症例の報告
------	--

○阪口 明¹⁾ 上拾石 秀一²⁾

- 1) 社会医療法人 芳和会 くわみず病院 リハビリテーション室
2) 社会医療法人 芳和会 くわみず病院 循環器内科

【目的】

冠動脈バイパス術を施行したタイプA行動パターンの患者が心臓リハビリテーション（心リハ）を継続する過程で、運動耐容能や自覚症状、タイプA行動パターンの是正について効果を検討する。

【方法】

亜急性期から10ヵ月間外来による心リハを実施し、CPXの主な指標や健康関連QOL評価（SF36）、不安と抑うつに関する心理状況（HADS）及びタイプA行動パターンの変化について比較検討した。

【結果】

CPXの指標に関し、PeakVO₂及びVEvsVCO₂slopeで改善を認め、自覚症状の評価尺度に関し、SF36では8下位尺度全てに改善を認めたが、3コンポーネント・サマリースコアにおいて、いずれも偏差値を上回ることがなく、健常者と比較し低いQOLであることが示唆された。HADS及びタイプA行動パターンについては、一部の下位尺度の得点に有意な差が認められた。

【考察】

震災が誘引となり性格的变化をきたした症例である。タイプA行動パターンであることを患者に気づかせ、外来心リハを継続できたことは、患者にとって自信となった。今後も可能な限り長期的に包括的な関わりを持ち、タイプA行動パターンの是正に取り組むことが、目指すべきQOL向上に繋がると考える。

O-14

開胸術後早期の心リハ介入は人工心肺使用・大動脈遮断の有無にかかわらず身体機能維持に有効である

○手島 礼子¹⁾ 藤見 幹太^{1), 2)} 松田 拓朗¹⁾ 藤田 政臣¹⁾ 戒能 宏治¹⁾ 氏福 佑希¹⁾ 堀田 朋恵³⁾ 坂本 摩耶²⁾
 塩田 悦仁¹⁾ 北島 研²⁾ 三浦 伸一郎²⁾ 和田 秀一⁴⁾

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

4) 福岡大学病院 心臓血管外科

【目的】 当院は心臓血管外科術後1日目より心リハを開始しているが、開胸術時に実施される人工心肺の使用や大動脈遮断が患者の身体機能に及ぼす影響は明らかとされていない。そこで早期心リハ介入が人工心肺の使用や大動脈遮断の有無などの開胸術前・後の身体機能に影響及ぼすのか検討した。

【方法】 開胸術時に人工心肺の使用・大動脈遮断を実施した10名（年齢：65±14歳）と未実施7名（年齢：65±11歳）の合計17名を対象とした。術前・後において身体機能評価項目として、握力、片脚立位保持時間、10m歩行時の速度・歩幅を評価した。

【結果】 術前・後ならびに人工心肺の使用・大動脈遮断を実施した群と未実施群を比較して握力、片脚立位保持時間、10m歩行時の速度・10m歩行時の歩幅に有意差は認められなかった（握力：P=0.06、片脚立位保持時間：右軸P=0.57 / 左軸P=0.98、10m歩行速度：P=0.92、10m歩行歩幅：P=0.32）。

【考察】 術後1日目からの早期心リハ介入は、開胸術時の人工心肺の使用・大動脈遮断の有無にかかわらず、身体機能の維持に有効な介入タイミングであることが示唆された。

O-15

トレッドミルを用いた運動指導を行い、CPXでの運動耐容能の改善に成功した一例

○長溝 耕平¹⁾ 西村 天利¹⁾ 石井 敦¹⁾ 井本 俊之¹⁾ 大淵 雅子²⁾ 古川 正一郎³⁾ 今村 義浩³⁾ 井上 修二郎³⁾
 山下 智弘⁴⁾

1) 株式会社麻生 飯塚病院 リハビリテーション部

2) 株式会社麻生 飯塚病院 看護部 循環器外来

3) 株式会社麻生 飯塚病院 循環器内科

4) 株式会社麻生 飯塚病院 リハビリテーション科

【目的】

今回、長期にわたり運動習慣が定着せずトレッドミルによる運動指導を取り入れることで行動変容を起こし運動耐容能の改善に成功した症例について報告する。

【症例紹介】

重症ASに対してAVRを施行したADL自立した60歳代女性。元来より運動習慣はなく、生活習慣の改善、二次予防の目的で外来心臓リハビリテーションを開始した。

【経過】

1年3ヶ月、当院外来心リハに通い週1回の頻度で自転車ERGによる運動を行い、自主運動を指導するも万歩計こそ購入されたがその期間はほぼ自宅での運動習慣は無く経過した。運動習慣の確立のため、外来心リハ時にERGからトレッドミルへ運動種目を変更し、過去CPXの結果をもとに運動指導を行う事で、週3回程度の運動習慣（主に歩行）の確立に繋がった。

【結語】

1年3ヶ月の期間で3回測定したCPXのAT平均値は7.6ml/min/kg、PeakVO2の平均値は11.06ml/min/kg。運動習慣の確立後に測定したCPXのAT値は11.3ml/min/kg、PeakVO2は17.8ml/min/kgと著明な改善が得られた。運動耐容能の改善において日常生活に汎化しやすい運動処方を選択する事が、運動習慣の確立に有用であったと考えた。

O-16 制限された活動への具体的な運動処方が QOL の改善に有効であった拡張型心筋症の一例

○黒蔵 公介¹⁾ 大重 裕子¹⁾ 和田 聡美¹⁾ 矢野 真之¹⁾ 安崎 和博²⁾ 大牟禮 健太²⁾ 田端 宏之²⁾ 内門 義博²⁾

- 1) 出水郡医師会広域医療センター リハビリテーション科
2) 出水郡医師会広域医療センター 循環器病センター

【目的】

循環器疾患患者の多くは日常生活が制限され、それが心理的に影響し QOL を低下させる事も少なくない。拡張型心筋症による心不全再増悪を懸念し、価値を置く活動が制限されていた患者への介入を報告する。

【方法】

70歳代男性、8年前に拡張型心筋症の診断を受けた。うっ血性心不全の急性増悪による入退院を繰り返す中で、日常生活で価値を置く友人との活動が制限されていた。今回、我々は活動制限の緩和を目的に携帯型呼気ガス分析装置を使用して具体的な運動処方を行い、介入前後で自己効力感、QOL をそれぞれ GSES、WHOQOL26 を用いて評価した。

【結果】

症例が価値を置く活動を明確化して具体的な運動処方を行う事で、負荷調整を再考し友人との活動での役割行動が変化した。介入前後で自己効力感は GSES が 5 点から 14 点、WHOQOL26 の全体平均値は 2.81 から 3.12 に改善を認めた。

【考察】

症例は活動の制限をやむを得ない事と認識し、自己効力感・QOL が低下していた。携帯型呼気ガス分析装置を使用して具体的な運動処方を行う事で友人との活動での役割行動が変化した、自己効力感・QOL を改善する事ができた。運動処方は症例毎の価値観に踏み込んで共有し、具体的にすることが必要である。

O-17 病識に乏しい内服可能な心不全患者に対する入院後早期トルバプタン導入が有効だった 1 例

○前田 貴生

JR 九州病院

症例は、60歳男性。僧帽弁輪形成術やペースメーカー埋め込み既往のある心不全に対し、利尿剤として、フロセミドおよびスピロラクトンによる内服加療をされていた。しかし、仕事が忙しい等の理由で通院を自己中断後、全身浮腫や起坐呼吸が出現した。心不全増悪と診断し、入院当日より、直ちにフロセミドおよびスピロラクトン内服再開の上、入院2日目より、トルバプタン内服を導入した。トルバプタン導入後、速やかに心不全所見の改善を得られた。退院後、フロセミド内服で経過観察としたが、内服を再度自己中断したのを契機に、心不全再増悪を認めた。再入院の上、直ちにフロセミドおよびトルバプタン内服を再開した結果、短期間で心不全所見が改善した。内服可能な心不全患者に対する早期トルバプタン導入の有効性について考察する。

O-18	慢性心不全における運動負荷による腎静脈血流変化についての検討
------	--------------------------------

○植村 健 城元 里朋 谷口 保 柴山 和代 植村 彰子

医療法人康成会植村病院

【目的】 健常者における腎静脈血流は層流であり、うっ血性心不全の増悪時は腎うっ血を反映して腎静脈血流が単峰性に変化することが知られている。また負荷による腎静脈血流の変化は検討されていない。

【方法】 慢性心不全の急性増悪で入院した91才男性において入院時（NYHA Ⅲ）、軽快退院時（NYHA Ⅱ）の安静時および5分歩行負荷時の腎静脈血流を心エコーを用いて計測した。腎静脈における Venous Impedance Index（peak systolic flow - least diastolic flow/ peak systolic flow）VII を計測した。VII=1は単相性波で腎うっ血が強く、VII=0 は層流で腎うっ血が少ないと考えられる。

【結果】 入院時 VII=1（単相性）、退院安静時 VII=0.10（ほぼ層流）、負荷時 VII=0.33 であった。なお負荷前後での三尖弁逆流の程度（mild TR）や流速（2.4m/s）に変化はみられなかった。

【考察】 慢性心不全において負荷に伴い腎静脈血流パターンが変化する。症例を重ねていく必要があるが、心不全における腎静脈の測定および負荷による変化が腎静脈動態を把握するうえで有用な検査となる可能性がある。

O-19	植え込み型補助人工心臓（LVAD）手術後、当院外来リハビリに通院することとなった一症例
------	---

○藤見 幹太^{1), 2)} 上田 隆士¹⁾ 中村 誠之¹⁾ 戒能 宏治²⁾ 藤田 政臣²⁾ 手島 礼子²⁾ 氏福 佑希²⁾ 松田 拓朗²⁾
堀田 朋恵³⁾ 坂本 摩耶¹⁾ 塩田 悦二²⁾ 三浦 伸一郎

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

近年、拡張型心筋症や虚血性心筋症に代表される重症心不全においては、内科的治療（ACE阻害薬、アンギオテンシン受容体阻害薬、利尿剤、 β 遮断薬、強心剤、PDE阻害薬）、デバイス治療、外科的治療、心臓リハビリによりコントロールできる症例も増えているが、治療抵抗性の重症心不全においては「心臓移植」と「補助人工心臓」といった治療法を選択。とくに補助人工心臓は技術の向上は著しく、以前は入院が必須であったが植え込み型補助人工心臓（LVAD）の登場とともに移植への待機時間を自宅で過ごすことが可能となっている。ただし移植待機患者は年々増加しており今後は待機期間の延長が懸念され、移植までの待機時間の患者へのサポートは非常に重要であり精神面や家族への負担を含め多くの問題がある。今回我々は、長期間重症心不全のため当院にて治療を継続していたが、治療抵抗性となり、他院にて移植登録、LVAD植え込みを行いその後当院外来で心臓リハビリテーションを継続することとなった症例を初めて経験したのでその経過と基幹病院との連携を含めた当院での取り組みを報告する。

O-20 植え込み型補助人工心臓（LVAD）患者への心理的介入した一例

○坂本 摩耶¹⁾ 藤見 幹太^{1), 2)} 北島 研¹⁾ 上田 隆士¹⁾ 中村 誠之¹⁾ 有永 豊識¹⁾ 戒能 宏治²⁾ 藤田 政臣²⁾
手島 礼子²⁾ 氏福 佑希²⁾ 堀田 朋恵³⁾ 小川 正浩¹⁾ 塩田 悦仁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 リハビリテーション部
- 3) 福岡大学病院 栄養部

【症例】55歳女性【現病歴】19XX年に肥大型心筋症と診断された。16年後左室機能低下を認め拡張相肥大型心筋症と考えられ、CRT-D植え込みを行った。しかし、翌年より心不全による入院を繰り返し内服でのコントロールが困難となり、2年後に心臓移植を踏まえA病院に転院となり一時は心不全コントロール可能となったが、年末より再び心不全悪化し、翌年に心移植適応と判断し、7月にLVAD植え込み術を実施した。術後経過は良好であり10月には自宅退院となった。退院後のADLの確保および、今後の移植に向けて精神的なサポートが必要であると考え当院外来リハビリに通院することとなった。【経過】当院外来リハビリ開始時より臨床心理士による心理的介入を行い、SF36による精神状態の推移についても評価した。日常役割機能（身体）・活力、社会生活機能・日常役割機能（精神）については、経過の中でスコアの上昇を認めたが、体の痛み、全体的健康感、身体機能、心の健康については、期間を通じてスコアに変動が見られた。【考察】LVAD症例は、術後心不全症状は改善するが、精神的なストレスが大きく移植までの期間のQOLの維持向上のためにも臨床心理士の介入が必要と考えられた。

● 一般演題 5（口演）

O-21 肺高血圧入院患者への自重負荷もしくは重錘負荷トレーニング実施における安全性評価

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

- 1) 久留米大学病院 心臓・血管内科
- 2) 久留米大学病院 整形外科 リハビリテーション部
- 3) 久留米大学病院 理学療法士

目的: 肺高血圧を有する入院患者に対して、低レジスタンストレーニングの安全性を評価する。

方法: 肺高血圧症例（NYHA分類Ⅱ-Ⅲ度）を対象に、自重もしくは下肢伸展筋力の約10%にあたる重錘を使用した低強度レジスタンストレーニング（座位膝関節伸展運動、ハーフスクワット、立位股関節屈曲運動、カーフレイズ）を10-15回、1-2セット、週3-5日実施した。また、運動療法前後の血圧値、心拍数、自覚症状の有無を評価した。

結果: 患者10名（男性3名、女性7名、平均年齢60.3歳）において、トレーニング前後での収縮期血圧は 3.2 ± 4.2 mmHg、拡張期血圧は 2.0 ± 3.7 mmHg、心拍数は 3.7 ± 2.0 bpmの変動がみられ、これらの中では心拍数のみ統計学的有意差を認めた。ただし、いずれの症例においてもトレーニング後に症状の出現なく、入院経過中の病状悪化も認めなかった。

考察: 少数症例での検討ではあるが、肺高血圧を有する症例でも安全に低強度レジスタンストレーニングを実施できる可能性が示唆された。肺高血圧症例の運動療法はいまだ確立されておらず、今後も多数の症例で長期間の観察および検討が必要である。

O-22

肺動脈性肺高血圧症患者に対する吸気筋トレーニングを含む理学療法の有効性についての検討

○中尾 周平^{1),2)} 吉田 輝¹⁾ 長谷場 純仁¹⁾ 窪田 琢郎²⁾ 窪田 佳代子²⁾

1) 鹿児島大学病院 リハビリテーション部

2) 鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

【目的】肺動脈性肺高血圧症（PAH）患者に対する吸気筋トレーニング（IMT）を含む理学療法の身体機能や呼吸機能に及ぼす影響について検討すること。

【方法】PAH患者10名（平均年齢 52 ± 17 歳、女性9名）を対象とした。全例とも内科的治療が行われ循環動態が安定した後に、IMT、四肢の筋力トレーニング、基本動作・ADL練習、歩行練習、生活指導、セルフトレーニング指導を実施した。IMTはTHRESHOLD®を使用し、呼吸リハビリテーションマニュアルを参考に最大吸気圧の15～30%の負荷で、一回15分、一日2回実施した。退院後の在宅期でもIMTを継続し、入院時および退院1年後のPeak VO₂、握力、膝伸展筋力、長崎大学ADL評価表（NRADL）、6分間歩行テスト、最大吸気・呼気圧、一秒率、肺活量を比較した。

【結果】退院1年後は入院時と比べ、握力、膝伸展筋力、NRADL、6分間歩行距離、最大吸気・呼気圧、肺活量は有意な改善を認め、Peak VO₂は有意差は認めなかったが改善傾向を示した。

【考察】PAH患者に対するIMTを含む理学療法は、身体機能や呼吸機能を改善する可能性が示唆された。

O-23

高齢慢性心不全患者に対する作業療法介入効果の検討

○牟田 奈々¹⁾ 亀田 千恵¹⁾ 前田 貴生²⁾

1) 九州旅客鉄道株式会社 JR 九州病院 リハビリテーション室

2) 九州旅客鉄道株式会社 JR 九州病院 循環器内科

【目的】認知症を合併している高齢慢性心不全（以下高齢CHF）患者の作業療法介入効果を調査すること。

【方法】高齢CHF患者を、机上での認知機能訓練を取り入れたA群と取り入れなかったB群とに分類した。ADLの指標として、Barthel Index（以下BI）を用い、作業療法開始時と退院時とで評価した。全例に対し、作業療法を実施した。なお、CHFの重症度については、NYHA分類を用いた。

【結果】34例（ 87.1 ± 6.6 歳）を対象とし、A群（17例）とB群（16例）とで比較した。作業療法開始時と退院時におけるNYHA分類については、両群ともに有意な改善を認めた（ $P < 0.01$ ）。BIについても、両群ともに作業療法開始時と退院時とで有意差を認め（ $P < 0.01$ ）、作業療法の有用性が示唆された。一方、BIの各項目中、両群間に交互作用の有意差を認めたのは、食事動作のみだった。

【結語】今回の調査で、机上での認知機能訓練の有無に関わらず、各々のADLに即して作業療法介入していくことが、高齢CHF患者へのアプローチとして重要であることが示された。そのためにも、入院中より、退院後のADLを見据えた多職種連携による包括的心臓リハビリテーション介入が必要と考える。

O-24	心不全患者における握力と CPX から得られる指標との関連
------	-------------------------------

○小島 聡子 窪田 琢郎 宮田 昌明 大石 充

鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学

【目的】心不全患者における PeakVO₂、VE/VCO₂ slope、OUES を含めた運動耐容能のパラメーターとフレイルの指標の一つである握力との関連を比較検討すること

【方法】鹿児島大学病院で心不全に対し加療中16例を対象とした。全例とも CPX を施行し、CPX から得られる指標と利き手による握力との関連を調査した。

【結果】平均年齢は58±14歳（女性8例、男性8例）、EF の平均は45±4%であった。Peak VO₂, VE/VCO₂ slope, OUES の平均値はそれぞれ16.4±0.9 ml/min/kg, 32.6±2.5, 1526±112であった。また、平均握力は24.9±1.9 kgであった。線形回帰分析において、握力はPeak VO₂と OUESで有意な正の相関を認めた（PeakVO₂: R=0.56, p=0.0232, OUES: R=0.62, p=0.0103）。一方、VE/VCO₂ slopeは握力と有意な相関関係は認めなかった。

【考察】心不全患者において、握力はPeak VO₂と OUESに関連する。

O-25	心エコーにおける右心機能評価は心肺運動負荷検査と関連する
------	------------------------------

○上野 一弘 那須 美保 田中 明美 藤井 貴子 中島 佳奈

上野循環器科・内科医院

【目的】正常左心機能を有する症例において右室機能（TVS'）と心肺運動負荷検査（CPX）の結果との関連について検討すること

【方法】平成28年12月から平成29年6月まで当院でCPXおよび心エコー検査を行った症例のうち、左室収縮（EF）が50%以上の症例に対して調査を行った。右室機能の評価としては組織ドップラー法で得られる三尖弁輪収縮期運動速度（TVS'）を指標とした。CPXの結果については最高酸素摂取量（peakVO₂）、無酸素性作業閾値（ATVO₂）、VE vs VCO₂を指標とした。

【結果】対象は23名（女性11名、男性12名、平均年齢 73.6歳）、平均TVS' 9.1cm/s, 平均peak VO₂ 14.6ml/kg/min, 平均ATVO₂ 11.0ml/kg/min, 平均VE vs VCO₂ 31.9であった。TVS' はpeak VO₂ (r=0.25), ATVO₂ (r= 0.484), VE vs VCO₂ (r=-0.33) と相関関係を認めた。

【考察】右心機能はCPXの結果と関連することが示唆された。

O-26 簡易食事調査票『塩分チェックシート』の心疾患患者に対する有用性

○堀田 朋恵¹⁾ 松田 拓朗²⁾ 藤見 幹太^{2), 3)} 戒能 宏治²⁾ 北島 研³⁾ 手島 礼子²⁾ 氏福 佑希²⁾ 藤田 政臣²⁾
三浦 伸一郎³⁾ 長谷川 傑¹⁾

- 1) 福岡大学病院 栄養部
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 3

【目的】心疾患の再発予防には食事療法における減塩指導が重要である。塩分の摂取習慣を評価する非常に簡易的な食事調査票として塩分チェックシートがあるがその妥当性・有用性に関する研究報告は少ない。そこで、塩分チェックシートと推定塩分摂取量の関係を検討した。

【方法】外来心臓リハビリテーションに通院中の心疾患患者43名（男：女=18：25、BMI：24.4±2.8kg/m²）を対象に、簡易食事調査票の塩分チェックシートと随時尿から算出される推定塩分摂取量を評価した。

【結果】塩分チェックシートの点数と推定塩分摂取量に有意な相関関係が認められた（ $r=0.455$, $P=0.005$ ）。しかし、性別に分け検討を行なった結果女性のみにおいて有意な相関関係が認められた（男性： $r=0.422$, $P=0.119$ 、女性： $r=0.482$, $P=0.026$ ）。

【結語】塩分チェックシートは塩分摂取習慣を簡易に推定する事が可能であるが、誤差も大きいことが示唆される為、厳密な塩分コントロールを必要とする患者への使用には十分に注意をする必要がある。

O-27 不全リハビリテーションにおける減塩指導フォローアップの有用性の検討

○王 岩 衛藤 健志 上野 大輔 近藤 誠哉 舩友 一洋

白杵市医師会立コスモス病院

【目的】減塩指導は高齢者心不全の患者さんに対する心臓リハビリテーション（心リハ）の一環である。当院では1日塩分摂取量の測定、塩分味覚閾値検査（ソルセイブ）を導入し、減塩指導を標準化した。昨年より、減塩指導およびその効果をフォローアップするようになった。

【方法】心不全入院時に心機能、塩分摂取量、塩分味覚を評価し、患者と家族にフィードバックした上で食事療法を行いながら減塩について指導した。また、退院前と退院1ヶ月後、上記項目について再度評価した。

【結果】入院後、食事療法により、塩分味覚閾値は有意に低下し、味覚の改善を認めた。ソルセイブと塩分摂取量測定を複数回施行したグループは単回施行したグループより減塩を継続できて、心機能を保たれ、心不全再入院は減少傾向である。

【考察】減塩指導におけるソルセイブ、塩分摂取量測定のフォローアップにより、心不全患者減塩のモチベーションを上昇させ、予後の改善と再入院の予防を期待できる。

O-28 循環器外来患者の栄養状態とフレイルに関する検討

○小畑 久美子 橋本 京子 丸野 実佳 濱道 尚子 上田 舞 山口 亘 野中 慎也 川久保 由美子
横田 浩一 上野 裕貴 福井 純

地方独立行政法人 北松中央病院

【目的】

循環器外来患者の栄養状態とフレイルを評価

【方法】

対象：2017年5月6月の外来患者の内、70才以上の195名、平均年齢 79 ± 6.4 才。

栄養状態は、簡易栄養状態評価表（MNA-SF）で、フレイルの程度は、Yamadaらの簡易フレイルインデックスで評価した。

【結果】

1) 栄養状態

①MNA-SF：12ポイント以上の栄養状態良好＝48名（75%）、平均年齢 78 ± 5.7 才

②MNA-SF：8～11ポイントの低栄養の恐れあり（At risk）＝45名（23%）、平均年齢 82 ± 7.4 才

③MNA-SF：0～7ポイントの低栄養＝2名（1%）、平均年齢87.5才

2)-①簡易フレイルインデックスによるフレイル評価

0点：53名：平均年齢 76 ± 5.5 才、1点：67名：平均年齢 78 ± 5.8 才、2点：47名：平均年齢 80 ± 6.6 才

3点以上のフレイル28名、男性9名、女性19名、平均年齢 82 ± 6.9 才

2)-②簡易フレイルインデックスの内訳

1（体重減少）13.3%、2（歩行速度）51.3%、3（運動習慣）27.1%、4（認知機能）12.3%、5（倦怠感）25.1%

3) 栄養状態とフレイルインデックスの関係

MNA11ポイント以下47名中31.9%、12ポイント以上148名中8.8%にフレイルを認めた。

【考察】

年齢とともに低栄養例、フレイルが多く、特に女性に多い傾向を認めた。フレイル対策としての栄養改善が望まれる。

O-29 心リハ実施率向上の為に福岡大学病院が実施した6年間の取組みと将来展望

○戒能 宏治¹⁾ 藤見 幹太^{1), 2)} 松田 拓朗¹⁾ 堀田 朋恵³⁾ 坂本 摩耶²⁾ 浦 善之¹⁾ 藤田 政臣¹⁾ 手島 礼子¹⁾
氏福 佑希¹⁾ 赤木 智子⁴⁾ 河野 博子⁴⁾ 北島 研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

4) 福岡大学病院 看護部

【目的】当院では2011年6月から外来で心臓リハビリテーションを開始した。そこで今回、過去6年間における外来心リハの取組みや課題、継続率などについて報告する。

【方法】2011年6月から2017年1月までに外来心リハを開始した患者399名（男：女＝277：122）を対象に、診療科の内訳、年齢層、継続率などについて調査した。

【結果】診療科打ちは循環器内科72%、心臓血管外科23%であった。外来心リハ開始時の患者の年齢層は70歳代（33%）60歳代（28%）、50歳代（17%）であった。公的医療保険給付の心リハ期限となる150日間のリハビリが継続できたものは239名（60%）であった。

【考察】当院では多職種にて外来心リハを実施しており、さらに各専門職から定期的なセミナーを通じて情報提供も行っている。個別での指導に限らずセミナーでの集団指導においても心リハの重要性を理解してもらうことが外来心リハの継続につながっていると考える。今後、さらに継続率を向上させていくために、リハビリ中断理由などについて環境的、病態的、心理的、費用対効果の側面からも因子分析を行い継続率向上に関する検討が課題である。

O-30 経カテーテル大動脈置換術(TAVI)症例から考える健康寿命とは？

○秋好 久美子^{1), 2)} 帆足 友希¹⁾ 高瀬 良太¹⁾ 児玉 吏弘¹⁾ 井上 仁¹⁾ 藤波 麻美²⁾ 三好 美帆²⁾ 池田 真一^{1), 3)}
津村 弘^{1), 3)} 宮本 伸二⁴⁾ 高橋 尚彦²⁾

- 1) 大分大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2) 大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座
3) 大分大学医学部 整形外科科学講座
4) 大分大学医学部 心臓血管外科学講座

【背景】

経カテーテル大動脈弁置換術(TAVI)は大動脈弁置換術が安全に行えない症例が適応となるが、高齢重症大動脈弁狭窄症症例は年々増加し術後せん妄等の対策が必要となる。高齢化が進む大分県では健康寿命は男女共全国上位であり、今後TAVI症例の増加が予想される。

【目的】

TAVI後経過や心臓リハビリテーション(心リハ)実施状況を振り返り健康寿命について考える。

【方法】

TAVI後心リハ施行例13例(男性6例、女性7例、平均年齢:全症例85.8歳、男性86.2歳、女性85.4歳)についてせん妄の有無、転帰、日常生活動作(ADL)等を検討した。

【結果】

TA-TAVIが4例、TF-TAVIが9例で、心タンポナーデと対麻痺を来した症例1例、徐脈2例、再開胸止血術1例であった。術後せん妄を認めた6例(男性2例、女性4例、83.8歳)に対して認めなかった7例(男性4例、女性3例、87.4歳)は男性が多く高齢であった。術前に比べてADL低下4例、改善1例、変化なし8例であった。

【結論】

TAVIによりADL低下例では術後の生活の質が改善し、健康寿命に関与する可能性が考えられた。また高齢者のADLや認知機能は年齢に関わらず個人差があり、個人の運動能力や生活環境に応じたりハビリが重要である。

● 一般演題7(口演)

O-31 心リハ業務に医師事務作業補助者を配置した効果

○中島 雅美 岡 秀樹 濱田 真理 久松 美紀 三村 国秀 眞壁 和子

医療法人厚生会 虹が丘病院

【目的】当院では平成27年10月より外来心臓リハビリを開始し、医師2名、PT2名、外来看護師2名で運営していたが、定期検査を行わず漫然と診療を進めることがあった。平成28年9月より事務作業補助目的として専任の医師事務作業補助者を配属した。この効果を検証する。【方法】医師事務作業補助者を配属する前のH28年1月～4月までの4か月間(A期)と配属した後のH29年1月～4月までの4か月間(B期)で心リハを開始した患者を対象とし、CPX検査の実施状況を比較した。【結果】A期では、患者数19名中1回でもCPX検査を実施した患者数は11名(57.8%)だったのに対し、B期では20名中1回でもCPX検査を実施した患者数は16名(80%)だった。また、CPX検査回数はA期23回に対しB期では48回と倍増していた。【考察】心リハ業務に医師事務作業補助者を配属されてからは、CPX検査が出来ないADLの低い患者を除くとほぼ全例に漏れなく実施できている。実施回数もほぼ2倍に増えており、収益の面にも好影響を与えている。現在、CPX検査のデータ管理と患者のスケジュール管理を主に担当しているが、今後も様々な面でチームのサポートをし、貢献したい。

O-32 在宅施設における心不全疾病管理の均てん化を目指した取り組みについて

○吉岡 靖之

済生会唐津病院

【目的】心不全患者の増悪要因は半数以上が患者側にあるといわれる。増悪予防のためには体重管理や水分・塩分制限、服薬管理などのセルフケアが重要である。施設入所者の場合は職員によるサポートが必要不可欠であるが、施設的环境や設備、勤務する職種は様々であり、一様に管理するのは困難である。環境や設備を把握し各施設に合わせた疾病管理を行うために職員への面談を行った。【方法】退院の際に来院した施設職員に面談を行い、調査シートに基づいて、体重測定、食事関係、バイタルサイン測定、自己管理手帳の記載、内服管理、看護師の勤務状況の6項目について調査した。得られた情報はファイルメーカーProで管理し院内で共有した。【結果】23施設に面談を実施した。施設によっては、看護師が在籍していない、塩分・水分管理が徹底できない、体重計がないという回答もあった。情報を得ることで早期から環境や設備を考慮した指導内容の工夫が可能となり、施設が活用しやすい看護添書を作成することが出来た。【考察】病院側は患者が入所する施設の状況に応じて指導や情報提供を行うべきである。多様化する施設に今後どのように向き合っていくのが課題である。

O-33 当院における心臓リハビリテーションカンファレンスの現状と課題

○高山 直子

鹿児島大学病院

【はじめに】心臓リハビリテーションでは多職種協働で行っていくことが求められる。多職種協働により患者教育や疾病管理を充実させるため、現行の心臓リハビリテーションカンファレンスを多職種によるカンファレンスに移行させるための当院の取り組みと心臓リハビリテーションカンファレンスの現状を報告する。【研究方法】当院における心臓リハビリテーションカンファレンスの現状と課題を検討する。【結果】多職種カンファレンスへの取り組みとして時間調整を行い医師、慢性心不全認定看護師、退院調整看護師の参加が可能となった。他部門である管理栄養士には、所属部署の師長に調整してもらい参加可能となった。カンファレンス対象患者を事前に把握するために病棟看護師から他のスタッフへ2日前に対象者の連絡が来るようにした。【考察】患者の問題に合わせて現在参加のない職種とも調整し体制を充実させる取り組みを行っていく必要がある。多職種カンファレンスにより、それぞれの職種への理解が深まり、より多角的に患者を捉え問題を検討することができる。効率的に患者の問題や目標を明確にし、情報共有を行うためには、記録方法やツールについて検討する必要がある。

O-34 患者が求める心臓リハビリテーションセミナーの内容と傾向

○松田 拓朗¹⁾ 藤見 幹太^{1), 2)} 戒能 宏治¹⁾ 堀田 朋恵³⁾ 上田 隆士²⁾ 坂本 摩耶²⁾ 北島 研²⁾ 藤田 政臣¹⁾
赤木 智子⁴⁾ 河野 博子⁴⁾ 手島 礼子¹⁾ 塩田 悦仁¹⁾ 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
- 3) 福岡大学病院 栄養部
- 4) 福岡大学病院 看護部

【目的】 当院では患者教育の一環として各専門職による講義を「心臓リハビリテーションセミナー」として実施している。本研究ではセミナー実施に対するアンケート調査を行い、患者の興味・関心等の傾向について検討した。

【方法】 セミナーに参加した心疾患患者129名を対象に独自に作成した全29項目の無記名式アンケートを用いて満足度や理解度、興味のある内容等について調査した。

【結果】 参加者は延べ639名で平均33.6±5.5名/回の患者が参加しており、女性が有意に多数だった（男：13.1±2.9名 v.s. 女：20.5±3.9名, $P<0.001$ ）。全19回のセミナーで延べ607名分の有効回答が得られ、「今後どのような内容に興味があるのか」という問いに対して21項目から選択して頂いた結果、食事（229件, 37.7%）、認知症（198件, 32.6%）、心疾患（186件, 30.6%）、運動（185件, 30.5%）、糖尿病（133件, 21.9%）の順で多数の回答が得られた。

【考察】 心リハの患者教育では心リハ関連の情報提供のみに限らず糖尿病や認知症といった様々な疾患に対する情報も患者へ提供する必要があると考えられる。

O-35 診療情報提供書を通じたチームとしての他施設との連携について

○藤田 政臣¹⁾ 手島 礼子¹⁾ 戒能 宏治¹⁾ 氏福 佑希¹⁾ 松田 拓朗¹⁾ 堀田 朋恵²⁾ 坂本 摩耶³⁾ 赤木 智子⁴⁾
河野 博子⁴⁾ 藤見 幹太^{1), 3)} 塩田 悦仁¹⁾ 和田 秀一⁵⁾ 三浦 伸一郎³⁾

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

【目的】 リハビリテーションを実施した患者が転院する際に診療情報提供書（以下、添書）を作成するが、各職種はそれぞれ縦割りで作成することが多いように思われる。当院の心臓リハビリ部門では添書の内容を充実させることで施設の心臓リハビリチーム間との連携がとれないかと考え、昨年度より実施している。

【方法】 医師・看護師の添書とは別に、身体機能とリハビリ実施内容だけではなく、発症前のADLと活動量・各種指導とそれに対するコンプライアンスの有無・臨床心理士介入の有無などを記載している。

【結果】 昨年度から上記の内容で添書を近隣の施設に送っているが、転院先の施設からは「カンファレンスで大変参考になりやすい」といった声も聞かれ、反応は良好である。

【考察】 当院のような急性期病院から他施設へ転院する患者は概ね動作能力が著しく低下しているか、自宅生活を送る上で運動耐容能に問題がある場合のどちらかである。患者の状態によっては上記内容の添書では適さない場合もあるため、今後は添書の内容をより一層充実させていきたいと考える。

P-01 心不全患者にできる緩和ケアとは～外来看護師の視点から～

○山角 美由紀¹⁾ 矢沢 みゆき²⁾

1) 済生会唐津病院 看護課

2) 済生会唐津病院 循環器内科

【目的】 当院では2011年より慢性心不全患者に対し増悪の早期発見と自己管理の援助を目的として外来で指導を行っている。難治性心不全患者や高齢患者が増加する中で、最期への日々をよりよいものとするために外来看護師の視点で出来る役割を考察する。

【方法】 Stage Dへの移行期にある患者の価値観を聴取可能であった5例について、外来と病棟、患者と看護師、医療者と家族の連携について面談やカルテ記載、カンファレンスの内容から検討した。

【結果】 増悪の原因は自己管理不良、感染症、疾患自体の悪化と様々である。再入院で自己管理を失敗したと感じる患者に対する指導が患者を責める結果になった事例や、移植の説明を受けた直後の迷いの多い時期にその話題を出されることで、答えを急かされている気がしたと語る事例もあった。また医療者と患者の価値観の対立から治療への反発を来す事例も見られた。

【考察】 外来看護師は心不全患者の経過に長期に介入するため、患者の価値観や疾患の捉え方、家族の思いを、時間をかけて把握することが可能である。終末期を迎えつつある患者に価値観を尊重したケアを提供するために、外来看護師が果たすべき役割は大きい。

P-02 心臓リハビリテーションにおける病病連携の重要性と課題

○柳田 紘和¹⁾ 坂下 裕司¹⁾ 加治 智和¹⁾ 川島 吉博²⁾ 毛利 翔悟²⁾ 桑波田 聡²⁾ 竹中 俊宏²⁾ 安部 智²⁾

1) 垂水市立医療センター垂水中央病院 リハビリテーション室

2) 垂水市立医療センター垂水中央病院 循環器内科

【目的】

当院は2016年度より、心肺運動負荷試験（以下、CPX）を他施設に依頼し、運動指導を当院で行う病病連携を実施している。CPXのない施設が病病連携を図ることの重要性と今後の課題について検討する。

【方法】

2016年度に当院からCPXを目的に他施設へ依頼した外来患者連続5名を対象とした。対象は男性4名、女性1名、平均年齢69±14歳で、基礎心疾患は心筋梗塞3名、心不全1名、拡張型心筋症1名であった。CPXの結果に基づいた運動指導を当院で行い、その後の経過を後方視的に調査した。

【結果】

対象5名においては、CPXの結果に基づいた運動指導後の増悪や再発は認めなかった。

【考察】

当院からCPXを目的に他施設へ依頼した外来患者5名において、CPXの結果に基づいた運動指導を当院で行った結果、運動指導後の増悪や再発は認めなかった。また、心疾患患者に対する運動療法は、運動負荷試験を用いた運動処方の適用を検討すべきとされている。その為、適切な運動処方を行いより効果的な心臓リハビリテーションを提供するためにCPXのない施設が他施設と病病連携を図ることは重要であると考えられる。今後は症例数を蓄積し、システムの構築に向けた取り組みが必要であると考えられる。

P-03	当院における心大血管リハビリテーションの現状と課題
------	---------------------------

○鉄田 直大¹⁾ 杉谷 英太郎¹⁾ 原田 栄作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

【目的・方法】当院心大血管リハビリテーション（以下心リハ）の現状について、2016年4月から2017年3月までに心リハ処方があった174名（男性89名、女性85名）を対象に、電子カルテで後方視的に調査した。【結果】平均年齢77.5±12.9歳、主病名は心不全が106名（61%）と最も多かった。入院元は自宅129名（75%）、独歩自立90名（52%）、CPX施行した方は44名（27%）であった。転帰は自宅136名（79%）、平均退院時FIM104.6±29.6点、外来心リハに31名（19%）が移行した。介護保険利用者は66名（38%）であった。【考察】当院の心リハの特徴として、高齢の心不全患者が多く約80%の方が自宅復帰しているが、ADLは見守り～修正自立レベルである。独歩自立であっても、2.5METs以下の低運動耐容能患者が多く、集団より個別の運動療法が望ましく、集団療法を中心とした当院の外来心リハでの対応が難しい。今後、高齢心不全患者の運動継続支援に向けた取り組みが必要である。

P-04	地方急性期病院における心不全症例への心臓リハビリテーション介入の現状と課題
------	---------------------------------------

○江郷 功起¹⁾ 本田 繁¹⁾ 山口 真奈美¹⁾ 翁長 春貴²⁾ 翁 徳仁²⁾ 紫原 美和子²⁾

1) 地方独立行政法人大牟田市立病院リハビリテーション科

2) 地方独立行政法人大牟田市立病院循環器内科

【目的】

当院は2014年6月から理学療法士の心臓リハビリテーション介入を開始し、チーム医療に参加している。これまでの実施状況と転帰の把握を行い、今後の課題を明らかにすることを目的に調査した。

【方法】

対象は2014年6月から2017年3月までに入院加療し理学療法を行った心不全症例198例を対象とし、方法は電子カルテから後方視的に介入件数、年齢、入院期間、転帰（自宅退院、転院、死亡）を年度ごとに調査した。

【結果】結果はすべて2014年度、15年度、16年度の順に示す。

1. 介入件数：24例、45例、129例であった。
2. 年齢の中央値：80歳、82歳、83歳であった。
3. 入院期間中央値：16日、14日、16日であった。
4. 転帰：自宅退院18例、34例、95例、転院は5例、10例、32例、死亡数は1例、1例、2例であった。

【考察】

我々は週1回のカンファレンスにて治療方針と運動許容範囲を決めながら理学療法を行っている。結果から高齢化は進んでおり、入院加療期間は2週間程度必要であった。自宅退院率は7割強となっており、今後は、入院期間の短縮と自宅退院を増加させることが課題である。

P-05	腹部大動脈術後における術式の違いによるリハビリ経過の検討
------	------------------------------

○田中 仁史 菅原 直美 櫻井 拓也 加治屋 千晶 小湊 遼平 厚地 伸彦 上野 正裕 井ノ上 博法
山本 啓介

社会医療法人天陽会中央病院

【目的】近年、腹部大動脈瘤へのアプローチにおいて、ステントグラフト内挿術（以下、EVARとする）が普及している。当院でも平成28年5月よりEVARを開始した。そこで今回、従来の開腹手術による人工血管置換術（以下OSRとする）とEVARの術後経過の特徴を後方視的に検討した。

【対象】平成27年1月から平成29年6月までにEVARを施行した13例及びOSRを施行した16例を対象とした。

【方法】EVAR（E群）とOSR（O群）を2群に分類し、両群間における年齢、手術時間、ICU滞在時間、歩行開始日数、在院日数の差異を比較検討した。また両群において歩行距離が200mに到達するまでの日数が7日以上要した例に関しても、比較検討した。

【結果】E群において年齢が有意に高く、手術時間、在院日数に関しては、E群が有意に短縮していた。またE群では、歩行距離において200m到達日数が7日以上要した例が13例中9例と有意に多かった。

【考察】E群において在院日数は短縮が図れているにもかかわらず、退院時の連続歩行距離の短縮が著明であった。退院時において新たに生活指導や運動指導を検討する必要があると考える。

P-06	心臓血管手術患者の手術前後の身体機能の比較
------	-----------------------

○武藤 真由¹⁾ 若菜 理¹⁾ 石田 龍也¹⁾ 太田 頌子¹⁾ 真鍋 靖博¹⁾ 倉富 暁子²⁾ 吉戒 勝³⁾

1) 社会医療法人天神会 新古賀病院 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

3) 社会医療法人天神会 新古賀病院 心臓血管外科

当院では、平成28年1月より待機的に心臓血管手術を施行した患者で、術前ADLが自立または修正自立している者を対象に身体機能評価（握力、片脚立位時間、Timed up and go test、10m歩行速度、6分間歩行テスト）を開始した。周術期合併症がなく、手術前に身体機能評価の同意を得られ、手術前後で評価を行うことができた患者44名（年齢66.75±10.52歳、男性30名、女性14名。開胸術37名（冠動脈バイパス術5名、弁膜症22名、弁膜症+冠動脈バイパス術7名）、開腹術10名）を対象に身体機能の変化を比較検討したので報告する。

P-07 急性期心不全患者の食事摂取状況とフレイルの関連について

○内田 博之¹⁾ 福田 陽子²⁾ 島添 裕史¹⁾ 藤島 慎一郎³⁾ 山本 莊太¹⁾ 小林 裕貴¹⁾ 岩松 希美¹⁾ 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 栄養管理部
- 3) 製鉄記念八幡病院 循環器・高血圧内科

【目的】今回、うっ血性心不全患者を対象に急性期入院期間中の実際の食事摂取状況を調査するとともに、入院期間中の食事摂取状況が栄養指標の一つであるGNRIやフレイルと関連があるか調査した。

【方法】2016年1月～2016年12月の間にうっ血性心不全で入院し、理学療法の依頼を受け除外基準を除いた115例とした。基本属性として年齢、性別、急性期在院日数、LVEFを、フレイル評価としてClinical Frailty Scale（以下、CFS）の変化量を調査した。栄養評価指標は退院時GNRI、一日平均食事摂取割合とした。単変量解析としてSpearmanの順位相関係数によりCFSの変化量と他因子の相関関係を検討した。また対象をCFS低下群（CFS変化量 ≥ 1 ）と維持群（CFS変化量 < 1 ）に分類し、CFS変化量を従属変数、単変量解析で有意であった項目を独立変数としてロジスティック回帰分析を行った。

【結果】CFS変化量とGNRI、一日平均食事摂取割合との間に有意な負の相関を認めた。CFS変化量を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果、一日平均食事摂取割合とGNRIが有意な独立因子として抽出された。

【考察】急性期心不全患者のフレイル増悪は、入院期間の食事摂取割合に影響を受ける可能性が示唆された。

● ポスターセッション2

P-08 急性心筋梗塞、血圧低下の持続のため、リハビリに難渋した一例

○岡部 浩太¹⁾ 香月 与志夫¹⁾ 吉賀 巧¹⁾ 二又 誠義¹⁾ 大塚 頼隆¹⁾ 池田 久雄²⁾ 杉 健三¹⁾

- 1) 杉循環器科内科病院
- 2) 帝京大学福岡医療技術学部

62才男性で脳出血の既往のため、右片麻痺があり、また、慢性腎臓病にて血液維持透析中の患者。急性心筋梗塞、心不全で搬入となった。緊急冠動脈造影で左前下行枝近位部に完全閉塞を認めたため、ステント留置を行い、再灌流できた。しかし、術後血圧低下となり、持続したため、透析ができず、高度救命センターへ搬送。全身状態が安定し、再転院となった。しかし、元々、右片麻痺はあるものの自力歩行はできていたが、長期の安静臥床にて廃用症候群となっていた。ベッド上からリハビリを開始し、長期の入院となったが、徐々に筋力増強し、退院時は元のレベルへ服した。重篤な廃用症候群から、難渋したが、リハビリを継続することによって自宅への退院が可能となった症例を経験したので報告する。

P-09	外来心リハでのスロートレーニング指導が行動変容に繋がりプレサルコペニアが改善した1例
------	--

○堤 篤秀¹⁾ 大内田 昌直²⁾

- 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 循環器内科

【目的】

心不全増悪を認めたプレサルコペニア状態の患者に対して、再発予防を目的に入院から外来へ心臓リハビリテーション（以下、心リハ）を継続、スロートレーニング（以下、ST）指導を含めた介入が行動変容に繋がり、改善を果たした経験を報告する。

【症例・経過】

76歳女性。Overworkを誘因に心不全増悪を認め当院入院。糖尿病（HbA1c：6.7%）を有し、活動性は高いが食生活など体調管理に関してコンプライアンス不良症例であった。薬物治療後、翌日より心リハ開始、第8病日目に退院し外来心リハへ移行。身体機能評価にて歩行速度、握力は正常だが、筋肉量（BIA）は3.6kg/m²、下肢筋力は左右平均が11.8kgfと低値を示しプレサルコペニア状態であった。約15週間の外来心リハにて本人に合わせたSTのホームエクササイズ指導と体重管理を主とした生活指導を実施した。

【結果】

12週間後の再評価では筋肉量（BIA）は5.8kg/m²、下肢筋力は左右平均が17.0kgfへ増加し、プレサルコペニア状態の改善に至った。またHbA1cも6.3%へ低下した。

【結語】

症例に合わせた継続可能な運動処方（STなど）が運動習慣定着に繋がり、体調変化が自覚できたことで自己効力感が向上し行動変容に至ったと考える。

P-10	フレイルを来した低心機能心不全患者に再同期療法が著効し、心リハにより QOL up に繋がった一症例
------	--

○大塚 祐弘¹⁾ 山道 裕富実¹⁾ 門上 俊明²⁾ 瀬筒 康弘²⁾ 今野 里美²⁾ 大島 祐子³⁾ 安藤 真一²⁾

- 1) 済生会二日市病院リハビリテーション部
2) 済生会二日市病院循環器内科
3) 済生会二日市病院看護部

【目的】

フレイルを来した低心機能心不全患者に再同期療法が著効し、心臓リハビリテーションにより QOL up に繋がった一症例について報告する。

【方法】

76歳 男性 洞不全症候群にてペースメーカー挿入中、慢性心不全にて外来心臓リハビリテーション実施していたが、訓練の度に起立性低血圧・LOS症状を繰り返す。今後、通院困難な状況も予測されたため、訪問看護導入し、在宅リハビリへの移行も検討したが、多職種による心不全カンファレンスにて再同期療法へのアップグレードが提案され、2017年2月に実施となる。

【結果】

再同期療法後、血圧安定し、息切れ、倦怠感減少し、レジスタンストレーニング、有酸素運動と漸増的負荷が可能となり、家族旅行に行けるまで回復した。

【考察】

運動療法は、再同期療法によりある程度改善した運動耐容能・LVEF・QOLをさらに有意に改善させると報告されている。本症例はフレイルを来していたため改善を認めるのに120日程度を要したが運動耐容能・LVEF・QOLの改善を認めた。その他、BCAA補助栄養の摂取、心不全専門ナースの指導、心不全外来等、多職種連携が功を奏した症例であった。

P-11	肺高血圧症を合併した重症の関節リウマチ患者にリハビリテーションを行った一症例
------	--

○手塚 綾乃¹⁾ 肥後 建樹郎¹⁾ 岩川 良彦²⁾ 俵積田 光宏²⁾ 福迫 剛²⁾ 窪田 佳代子³⁾ 大石 充³⁾

- 1) 鹿児島赤十字病院循環器科
- 2) 鹿児島赤十字病院リハビリテーション科
- 3) 鹿児島大学病院心臓血管内科

症例は58歳女性。昭和59年に関節リウマチの診断となり、以後当院リウマチ科で加療。2011年に整形外科の術前精査で推定右室収縮期圧（RVSP）60 mmHgと肺高血圧症を認めた。右心カテーテルで平均肺動脈圧は32 mmHg、肺動脈楔入圧8 mmHgで、肺動脈性肺高血圧と診断され、タダラフィル40 mg開始となった。RVSP 36 mmHgまで改善したが、関節リウマチの活動性の悪化や、人工関節の感染などにより入退院を繰り返し、RVSPも変動が見られた。関節リウマチ増悪時にはADL低下著明であり、その都度リハビリテーションが必要であったが、強い関節痛のためベットサイドでのリハビリを余儀なくされた。関節リウマチや肺高血圧症患者において、等尺性大腿四頭筋力の維持が歩行自立度や運動耐容能と関連するとの報告があることから、本症例においても重点的に行った。その結果、概ね入院前後での等尺性大腿四頭筋力の維持ないし改善が得られた。経時的にみても、肺動脈性肺高血圧症の診断時よりも悪化することなく維持することができ、歩行器歩行を継続することができた。肺高血圧症を合併した重症の関節リウマチ患者に行ったりリハビリテーション経過に関して、文献的考察を交えて報告する。

P-12	閉塞性無気肺を繰り返したがチームアプローチによって人工呼吸器離脱が可能となった慢性心不全患者の一例
------	---

○加茂 美由紀¹⁾ 江島 恵美子²⁾ 福山 雄介²⁾ 境 智子³⁾ 内藤 紘一⁴⁾ 森 隆宏²⁾ 広田 美江¹⁾ 与古田 巨海¹⁾

- 1) 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター リハビリテーション部
- 2) 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター 循環器内科
- 3) 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター 看護部
- 4) 京都橘大学 健康科学部 理学療法学科

【目的】今回、閉塞性左肺無気肺を繰り返したが、医師・看護師との連携により改善した慢性心不全症例を経験したため報告する。【症例】75歳女性で、12年前に僧帽弁置換術・三尖弁形成術を施行されたが、心不全及び気管支炎による入退院を繰り返していた。感冒を契機に心不全増悪し入院加療となった。入院当初は、血管拡張薬とネーザルハイフローで治療が開始された。入院11日目より理学療法を開始し、心不全症状なく運動負荷を上げていった。しかし入院47日目に閉塞性左無気肺を発症し、気管内挿管での人工呼吸器管理となった。循環動態は安定していたため、医師と鎮静薬について相談しつつ、徐々に離床を進め、ウィーニングを進めた。人工呼吸器離脱後は、NPPVを装着したが、閉塞性左無気肺を再発し、NPPV離脱に難渋した。しかし、病棟看護師と連携し、ポジショニングや離床を進めた結果、30日を要したがNPPV完全離脱に成功した。【考察】医師・病棟看護師と連携し、薬剤調整や体位ドレナージ・スクイーピング・ポジショニングの強化に努めた結果、再挿管することなく、離床を進めることができ、閉塞性無気肺の改善に至ったと考える。

P-13	当院における植込み型補助人工心臓装着患者の在宅復帰に向けた取り組み
------	-----------------------------------

○帆足 友希 高瀬 良太 井上 仁 兒玉 吏弘 秋好 久美子 津村 弘

大分大学医学部附属病院

【はじめに】

植込み型補助人工心臓（以下:VAD）装着患者に対して病棟チームで在宅復帰へのアプローチを実施したためチームでの取り組みを踏まえてここに報告する。

【症例紹介・経過】

50歳代男性、他院にて拡張型心筋症の診断で加療していたが、心不全の増悪を繰り返し、内科的治療が困難と判断されVAD装着目的で当院に入院となった。入院後X日VAD（EVAHEART）装着術を施行。X+5日目より理学療法開始となった。X+28日目に脳梗塞を発症し、X+32日目より作業療法を開始した。X+207日目に自宅近くの病院へ転院となった。

【リハビリ介入】

介入初期は身体機能面を中心に介入した。外出支援は近くのスーパーや駅まで公共交通機関を利用して行い、バッテリーの交換やルート類の管理を確認し、指導・助言を行った。在宅支援に関しては自宅環境の確認や自宅内動作の確認を行った。また、退院後利用する訪問看護スタッフへの情報共有、運動指導を行った。

【考察】

退院後の生活を想定した外出先でのバッテリー交換や公共交通機関を利用した外出訓練、外食、買い物、自宅内ADL、自宅の環境調整を行ったことで問題が明確化し、問題を改善できたことで在宅復帰に繋がり退院後も映画や買い物に行くことが可能となった。

● ポスターセッション 3

P-14	末梢動脈疾患に対するハイブリッドトレーニングシステムを用いた膝伸展屈曲運動療法の急性効果の検証
------	---

○石崎 勇太¹⁾ 佐々木 健一郎¹⁾ 松瀬 博夫²⁾ 家守 貴由²⁾ 牛島 茂樹²⁾ 大塚 昌紀¹⁾ 片伯辺 幸子¹⁾
吉川 尚宏¹⁾ 佐々木 基起¹⁾ 橋田 竜輝²⁾ 仲吉 孝晴¹⁾ 上野 高史¹⁾ 志波 直人²⁾ 福本 義弘¹⁾

1) 久留米大学病院 心臓・血管内科

2) 久留米大学病院 リハビリテーション部

【目的】久留米大学開発のハイブリッドトレーニングシステム（以下HTS）を用いた膝伸展屈曲運動療法の、簡便かつ低侵襲下に下肢筋肉の性能向上を図る新たなレジスタンストレーニング法である。最近、我々は同運動療法の実施6ヶ月後における末梢動脈疾患（以下PAD）への効果と安全性を検討した。今回、本運動療法の実施直後における急性効果を検証した。【方法】Fontaine class IIのPADを対象に本運動療法とレジスタンストレーニング（重錘：1回反復できる最大重量の約60%の重錘量で設定）を別日に行い、運動療法前後の自覚的運動強度、Ankle-Brachial pressure Index（以下ABI）、6分間歩行距離、跛行出現距離を計測した。【結果】本運動療法は明らかにレジスタンストレーニングと比して負荷終了後の自覚的運動強度は軽度であり、運動前後のABIの低下がなく、急性効果と考えられる6分間歩行距離、跛行出現距離の延長を認めた。また、1症例について後脛骨動脈波形の一過性の増高を認めた。【考察】PADに対してHTSを用いることは有用な治療手段となりうる。

P-15	有職者患者に対するセルフモニタリング機器を導入した在宅運動療法の検討
------	------------------------------------

○我那覇 隆志¹⁾ 山城 麗子¹⁾ 酒井 由子¹⁾ 神村 琴乃¹⁾ 平良 莉恵²⁾ 河合 利香³⁾ 丸本 遥³⁾ 上原 聖子³⁾
大城 康一⁴⁾ 前田 武俊⁴⁾ 瑞慶覧 貴子⁴⁾ 伊敷 哲也⁴⁾ 槇野 崇史⁴⁾

- 1) 医療法人おもと会大浜第一病院 総合健康管理センターメディカルフィットネス科
- 2) 医療法人おもと会大浜第一病院 リハビリ科
- 3) 医療法人おもと会大浜第一病院 外来科
- 4) 医療法人おもと会大浜第一病院 循環器内科

【目的】 虚血性心疾患の有職者患者に対し、月4回程度の外来心リハの参加とセルフモニタリング機器を用いた在宅運動療法支援の実施が、運動習慣の獲得へ与える影響を検討した。

【方法】 当院で外来回復期心臓リハビリを実施した虚血性心疾患の有職者患者男性4名（平均年齢53歳）を対象に、3ヶ月間の運動療法の前後に身体活動量計を用いて、1週間の平均歩数及び3METs歩行時間の変化について調べた。更に運動療法介入前後の、体重変化と心肺運動負荷試験にて得られたPeakVO2の変化を検討した。

【結果】 運動療法介入前後の1週間平均活動量変化（5,694→11,000歩）と増加、3METs歩行時間の変化（5.4→35分）と増加した。またPeakVO2変化（11.9→14.7ml/kg/min）と改善。体重変化（73→70.4kg）と減少した。

【考察】 セルフモニタリングを用いた在宅運動療法の実施は、介入期間中の歩行量と歩行強度の評価が可能になることで、患者が目標運動量の達成状況を理解でき運動習慣獲得、身体活動量の促進ための手段として効果的であることが示唆された。

P-16	心不全増悪予防ポスターの作製、今後の展望
------	----------------------

○竹本 潤季¹⁾ 安部 優樹¹⁾ 福島 祐子²⁾ 江藤 咲³⁾ 宮本 秀宣⁴⁾

- 1) 社会医療法人敬和会大分岡病院 総合リハビリテーション課
- 2) 社会医療法人敬和会大分岡病院 薬剤部
- 3) 社会医療法人敬和会大分岡病院 栄養課
- 4) 社会医療法人敬和会大分岡病院 循環器内科

【目的】

高齢者の増加に伴う心疾患患者の増加のため病院のみならず老健や施設などでの心不全の早期発見が求められている。当院では他病棟から心不全が増悪し転棟してくる症例や、老健・施設から心不全増悪で入院を繰り返す症例も多い。このポスターは心不全増悪の早期発見、転棟者数を減らすことを目的とした。

【方法】

当院心臓リハビリテーションチーム（以下:心リハチーム）でポスター班を立ち上げ、院内・院外への「心不全の管理」に関するポスターを作製し、配布した。

【結果】

各病棟にポスターを2枚ずつ掲示し病棟からは意識が変わったとの声が聞かれた。

【考察】

心不全患者を取り巻く医療・ケアスタッフへの心不全管理のポイントをアシストするため心不全地域連携勉強会や他病棟での心臓リハビリテーションラウンド（以下:心リハラウンド）に加え、心不全の背景にある原疾患を基盤とした再発予防のための管理のポイントをポスターへ提示した。今後は、心リハラウンドやポスター掲示後の他病棟からの転棟数を調査していき、同時にポスター配布施設、未配布の施設で再入院時の心不全増悪の調査が必要である。

P-17	当院における心不全症例フォローアップに対する取り組み ー再入院予防へー
------	-------------------------------------

○下園 弘達 安川 秀雄 柴田 龍宏 野原 正一郎 高橋 甚彌 佐々木 知子 永田 隆信 馬渡 一寿
福井 大介 福本 義弘

久留米大学医学部 内科学講座 心臓・血管内科部門

【背景】慢性心不全患者は年々増加している。15年後には心不全パンデミックの到来が予想されており、可及的速やかに対策を練る必要があり、特に再入院予防に向けた取り組みが必要である。再入院予防はひとつの医療機関・一つの職種で行えるものではなく、多施設・多職種による鳥国が必要と考える。今回、当院では再入院予防の一助となるべく心不全 follow up 外来を開設した。

【方法】当院に入院し、検査・治療を行った心不全症例に対して3ヶ月・6ヶ月・1年毎に外来での多職種による包括的心臓リハビリテーションを計画した。

心不全症例に対し入院中に包括的心臓リハビリテーションを行う。また退院後、かかりつけ医で定期外来受診を行い、3ヶ月・6ヶ月・1年毎に当院外来で多職種による包括的心臓リハビリテーションを行う。この取り組みで再入院予防を目指し、15年後の心不全パンデミックに備える。新たな取り組みを計画・実施したので経過を報告する。

P-18	日中臥床時間の短縮を試みて ADL が向上した高齢心不全患者
------	--------------------------------

○真子 裕太¹⁾ 齋藤 裕²⁾

1) 公立八女総合病院 リハビリテーション科

2) 公立八女総合病院 心臓・血管内科

【目的】

心不全患者のADL低下は予後不良因子の一つと考えられる。ADL低下の原因の一つとして安静時間の延長が挙げられる。そこで今回、高齢心不全患者に対し通常の理学療法（PT）に加え、日中の安静臥床時間を短縮させる介入を行い、その効果について検討した。

【方法】

症例1) 80歳女性。拡張障害による心不全。入院時Functional Independence Measure（FIM）は70点であった。症例2) 86歳女性。拡張障害と僧房弁閉鎖不全による心不全。入院時 FIMは88点であった。2症例とも入院前の歩行は自立していた。症例1は通常のPTのみを行い、症例2は通常のPTに加え7病日目に日中の離床を行うように指導し、その後離床の声かけを積極的に行った。PT 開始日から7病日までのFIMの増加量と、7病日からPT終了日までのFIMの増加量をそれぞれ比較した。

【結果】7病日までのFIM 増加量は両症例とも6点であったが、7病日からPT 終了日までのFIM 増加量は症例1が25点、症例2が39点となり、安静臥床時間短縮介入を行った症例2の増加量が多かった。

【考察】

通常のPTでもADLの向上が得られたが、日中の安静臥床時間を短縮させる介入を行うことでさらにADLが向上することが示唆された。

P-19	心筋梗塞を発症した独居男性に栄養指導を継続的に介入した 2 症例
------	----------------------------------

○古賀 理恵子¹⁾ 鶴久 直美¹⁾ 伊藤 真理¹⁾ 天本 美憂¹⁾ 齊藤 千亜梨¹⁾ 平松 義博²⁾ 倉富 暁子²⁾ 横田 元²⁾
藤本 華子³⁾ 小田 愛³⁾

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

【目的】当院では心臓リハ患者に対し定期的に栄養指導介入を行っている。今回食生活に問題のある独居男性が、介入により食生活及びLDLコレステロールが改善した例を報告する。

【方法】家族性高コレステロールがあり、心筋梗塞を発症した独居男性患者2名に対し、入院時と外来リハ通院時に継続して栄養指導を実施、簡易聞き取り用紙を用いて食生活の変化とそれに伴う検査値の変移を検討した。

【結果】症例1：60歳男性、2016/7心筋梗塞発症。入院時に栄養指導介入、外食や中食中心で食事量全般的に多く、食事療法に関する勘違いあり。外来でも引き続き栄養指導介入し問題点は残っているが、LDL-C230→66まで低下。症例2：56歳男性、2017/1心筋梗塞発症。系列病院で入院時の栄養指導受けた後、外来リハで栄養指導継続介入。食事に関しては中食中心から自炊も始めるなど変化あり、お菓子が多いなどの問題点は残っているが、LDL-C251→117まで低下。

【考察】独居男性は自分の食生活に関心を持ち管理することが重要である。再発予防のためには、自分の問題点を把握し、自己管理できるようになるためにも繰り返し継続的な栄養指導を行うことは必要であると考ええる。

P-20	心臓リハビリテーションの効果を心肺運動負荷試験で評価した冠動脈バイパス術後の 3 症例
------	---

○久山 弥生¹⁾ 鉄田 直大¹⁾ 杉谷 英太郎¹⁾ 原田 栄作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

【方法】労作性狭心症のため他院で冠動脈バイパス術を施行した3症例。リハビリ目的に本院転院し心臓リハビリテーションプログラムに5ヵ月参加された。その効果を心肺運動負荷試験で評価した。【結果】症例1:Peak VO₂ 15.0→21.8 (ml/min/kg)、Peak WR 76→111 (Watts)、% HRR33→59 (%), △HR/△WR 0.33→0.46。症例2:Peak VO₂ 16.3→24.6 (ml/min/kg)、Peak WR80→108 (Watts)、% HRR62→78 (%), △HR/△WR 0.46→0.57。症例3:Peak VO₂ 15.2→16.8 (ml/min/kg)、Peak WR71→93 (Watts)、% HRR41→55 (%), △HR/△WR 0.31→0.46。【考察】運動耐容能改善の要因として心拍応答の影響が示唆された。

P-21 生活行為向上マネジメントの導入より行動変容を促した結果、ADL・IADLが改善した一症例

○富田 さやか¹⁾ 矢野 和広¹⁾ 柏田 泰宏¹⁾ 山口 貴大¹⁾ 福田 真理¹⁾ 築地 晶子¹⁾ 渡邊 玲子²⁾

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構 宮崎江南病院 リハビリテーション科診療部

2) 独立行政法人地域医療機能推進機構 宮崎江南病院 内科循環器科

【はじめに】生活行為向上マネジメント（以下、MTDLP）を使用した心臓リハビリテーションプログラムを実施し、自己管理やADL・IADLの改善がみられた症例を経験したため報告する。【症例】64歳男性。毎年検診にて、高血圧、高血糖を指摘されていたが放置。今回心不全急性増悪にて前医に入院。心不全改善後、CAGにてRCA seg.2に90%狭窄を認め、同部位にPCIが施行された。下肢はDM性壊疽があり右第1-2趾MP関節離断術施行。術後2ヶ月、リハビリ継続目的で当院へ転院となった。【経過】転院後、右足趾の創部状態が不良なことから歩行禁止となった。一時期リハビリへのモチベーション低下や、自己管理不良などの治療への抵抗を示したが、MTDLPを使用することで徐々に自己管理や自主トレーニングに取り組むようになりADL・IADLが改善した。【考察】心リハにおいてもMTDLPは有用であり、患者のしたい生活行為がより明確になることで、行動変容へ繋がったと考える。

P-22 週1回の外来心臓リハビリテーションにて患者教育に重点をおき運動機能改善を認めた1症例

○神崎 朋宏 花田 智 工藤 丈明 坂田 鋼治 児玉 成邦 宮崎 将太 中田 妃咲 岩切 弘直

都城市郡医師会病院

【目的】当院では、2年前より1人あたり週1回の外来心臓リハビリテーション（外来心リハ）を実施している。外来心リハでは、運動指導に重点をおいた患者教育を実践しており、今回は症例を通して課題を検討した。【方法】症例は60歳代男性で、AMIと診断され、PCI施行後に心不全を合併した。第3病日より理学療法介入し、退院後より外来心リハにてパンフレットを用いた運動指導や運動前後の身体所見の確認を実施。そして、退院時と外来心リハ終了時にCPX、体組成、握力、下肢筋力の各指標を測定・比較した。【結果】運動機能を示す指標であるpeakVO₂/W、V_E/VCO₂、△VO₂/△WR、四肢筋量、握力、下肢筋力体重比で改善を認めた。【考察】本症例は、ほぼ毎日チェック項目を記載されており、週1回の外来心リハでもパンフレットを用いた運動指導を行う事で、運動機能が改善する可能性がある事が示された。今後は、多職種連携を深め、運動に消極的な患者や重症度の高い患者に対しても運動機能の改善が期待出来るよう質の高いパンフレットに改訂し、患者指導を行っていく事を考慮する。

P-23	多職種からの指導・教育により病識形成、自己管理能力向上を認めた初発急性心筋梗塞症例
------	---

○大野 航輝¹⁾ 藤本 華子¹⁾ 小田 愛¹⁾ 大川 卓也¹⁾ 倉富 暁子²⁾ 横田 元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、急性前壁心筋梗塞症例。X日に胸痛出現、X+6日に心原性ショックにて当院系列病院へ救急搬送。人工呼吸器管理下に緊急冠動脈造影検査施行。Seg2慢性完全閉塞、Seg6、Seg15完全閉塞、Seg6、Seg15に対して経皮的冠動脈形成術施行。X+9日に大動脈内バルーンパンピング抜去。X+36日に当院転院。ミルリノン間欠投与継続されていたが、X+47日に中止となる。既往に脂質異常症、慢性閉塞性肺疾患あるもコントロール不良。病識低く、入院中の喫煙、間食を繰り返していた。

【経過】

患者教育に難渋していたが、多職種カンファレンスにて検討を重ねる中でCPXの結果説明や栄養指導等、数値変化に対する受け入れが良好であることが明確となり、数値目標を中心とした指導内容に統一した。その結果、症例から疾患管理に対する質問等が増え始めた。X+47日より心臓病教室へ参加。指導・教育を継続し、X+72日に自宅退院。外来リハビリテーションを1回/週にて継続。心不全出現なく経過し、今後は職場復帰を検討している。

【考察】

病識が低い心筋梗塞症例に対して、多職種でのカンファレンスを行い、症例に適した共通目標、指導内容の統一を図ることは重要である。

P-24	退院前訪問指導に活動量計を用い、日常生活動作の調整を行う事で退院後安定した経過を過している一例
------	---

○藤本 華子¹⁾ 大野 航輝¹⁾ 小田 愛¹⁾ 大川 卓也¹⁾ 横田 元²⁾ 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

【はじめに】

退院前訪問指導時に活動量計を用いて負荷量を測定し、患者に適した活動を指導することで、退院後安定した経過を過ごしている症例を経験したので報告する。

【症例】

80歳代男性、僧帽弁閉鎖不全症にて昨年より心不全増悪を繰り返している症例。X日に心不全増悪し当院系列病院へ入院、カテコラミン依存状態から脱せないためX+21日に運動療法目的に当院へ転院となる。

【経過】

X+57日に試験外泊実施、外泊前後での心エコー検査にて推定肺動脈圧21/9mmHg→52/19mmHgへ上昇あり。心肺運動負荷試験結果よりAT:2.57METs、peakVO₂:2.85METsであった。活動量計(オムロン活動量計 ActivstyleproHJA-750C)を用いて退院前訪問指導を実施。自宅での活動は最大で3.5METsを記録、犬の世話の方法や床からの立ち上がり動作が過活動であると推測し、椅子の設置やベッドレンタル等の在宅調整・日常生活動作指導を行い、X+70日に自宅退院とした。現在は心不全増悪なく外来リハビリ2回/週継続している。

【考察】

高齢の慢性心不全患者に対し活動量計を用いた退院前訪問指導は、患者に適した日常生活動作を指導でき有用であると考ええる。

P-25	入退院を繰り返す心不全患者への再発予防に向けた取り組み～当院独自の心不全パス、心臓病手帳を活用して～
------	--

○大畠 康平¹⁾ 杉本 恭兵¹⁾ 中村 匡雄¹⁾ 四谷 聡¹⁾ 鳥巢 雅明¹⁾ 黒部 昌也²⁾ 武藤 成紀²⁾ 古殿 進之介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】

心不全は入院を繰り返すことで予後不良となるため再入院をいかに回避するかが重要である。今回、当院独自の心不全パスと心臓病手帳を活用し、多職種でアプローチを行う機会を得たため報告する。

【症例】

84歳男性、診断名は慢性心不全、陳旧性心筋梗塞、慢性閉塞性肺疾患。びわの収穫に伴うオーバーワークと塩分過多による起坐呼吸、体動時の息切れが出現し急性増悪で3度目の入院となった。心機能（入院時）:EF37%,severeTR,NTproBNP3510pg/ml、推定1日食塩摂取量:18,1g/day。筋力:両上下肢MMT 4。

【経過】

入院翌日より心臓リハビリテーションを開始。心不全パスに従いADL、歩行距離拡大、並行し運動耐容能向上のためにレジスタンストレーニング、動作時の呼吸法の指導等を実施。また早期より再発予防に向け多職種で患者教育に取り組んだ。結果、入院当初は病識が乏しかったが、退院時のアンケートの回答結果などから病識の改善がみられた。またNYHA 4→2,EF37%→52%, NTproBNP3510pg/ml→1841pg/ml,推定1日食塩摂取量18,1g/day→9,2g/dayへと改善し22病日目に自宅退院を果たした。

【結語】

当院独自の心不全パス、心不全手帳を活用した患者教育が再発予防に必要な病識改善に有用だったと考える。

P-26	胸腹部大動脈人工血管置換術後に退院支援により自宅退院となった一例
------	----------------------------------

○田代 恭平

社会医療法人財団白十字会白十字病院

目的：胸腹部大動脈解離により人工血管置換術を行った症例が、自宅退院できる耐久性を獲得し、退院前訪問指導を実施したところ自己管理が行えるようになったため、報告する。

方法：退院前訪問指導にて家屋内の環境調整と屋外歩行の確認を行い、自宅環境に沿った指導を取り入れた。

結果：家屋内の環境調整や屋外での滑動など自己管理が行えるようになり、初期ではCS-30：5回、6分間歩行：90mからCS-30：8回、6分間歩行：200mと改善を認め、第70病日目に自宅退院ができた。

考察：当院でのリハビリテーションにて自宅退院が可能な程度の耐久性は獲得できたと思われていたが、家屋内環境や屋外活動での自己管理においては退院前訪問指導を実施したことで実感がわき、自己管理が行えるようになったと考える。今後も必要な症例には退院前訪問指導を実施できるように調整していきたい。

○青木 文子^{1), 2), 3)} 矢沢 みゆき²⁾ 吉岡 靖之³⁾

1) 済生会唐津病院リハビリテーション科

2) 済生会唐津病院循環器科

3) 済生会唐津病院看護課

【目的】慢性心不全患者の増悪因子の一つに過労がある。退院前には患者から自宅環境や行動範囲、生活習慣を聴取し指導を行うが、退院後12日で再入院した症例を経験した。実際の生活環境を調べるため退院前訪問指導を実施した。

【方法】症例は70歳代男性。頻拍性心房細動の心不全で初回入院。脳梗塞後遺症により歩行バランスが悪く労作時の頻拍がみられていた。退院後4日で息切れや体重増加がみられたが受診せず、12日目に肺水腫となり2回目の入院となった。自宅環境が過負荷であった可能性を考え、退院前に自宅訪問を行った。生活動線は聴取した内容より負荷が大きく、休憩場所の確保、歩行距離設定、歩行補助具の検討を行った。生活環境では布団をベッドへ変更し起居動作を軽減、食卓の多数の調味料は撤去を促した。MSWやケアマネジャーと連携し自宅環境を整えた後に退院とした。

【結果】2週間後の定期受診の際には塩分制限や血圧、体重測定は継続できており、息切れや動悸などの症状もなかった。その後2か月間での増悪はない。

【考察】退院直後の再入院の原因として聴取内容から予測した生活労作と実情の解離が考えられる。疑った場合は積極的に訪問を行うべきである。