



日本心臓リハビリテーション学会 第5回 近畿地方会 プログラム・抄録集

Back to Basic -基本に戻ろう-

会期 2020年2月15日(土)

会場 千里ライフサイエンスセンター



会長

坂田 泰史

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

日本心臓リハビリテーション学会
第5回近畿地方会

プログラム・抄録集

会期： 2020年2月15日（土）

会場： 千里ライフサイエンスセンター

大阪府豊中市新千里東町1-4-2

Tel : 06-6873-2010

会長： 坂田 泰史

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

ごあいさつ

日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会
会長 坂田 泰史
大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学



日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会を令和2年2月15日に千里ライフサイエンスセンターにて開催いたします。

今回のテーマは『Back to Basic - 基本に戻ろう -』としました。超高齢化社会を迎え、心血管疾患の予防および疾病管理において、心臓リハビリテーションの重要性は増しております。多様化する疾病・社会状況にあわせて、心臓リハビリテーションも、運動療法、患者教育、疾病包括管理、多職種協調などの多様な役割・課題を有するようになってきておりますが、今回の地方会では、運動療法という原点をもう一度見つめ直し、運動リハビリテーションとしての過去、現在、未来を考える場となるべく企画・準備させていただきました。

シンポジウムでは、運動の重要な要素である“骨格筋”についてのKeynote Lectureを予定し、質の高い運動リハビリテーションのための工夫や包括疾病管理としてのリハビリテーションについて議論していただきます。教育講演では、近年のさまざまなデバイス治療の普及に対応するべく、医師・看護師・理学療法士の視点から、管理のための非薬物療法のupdateを紹介していただきます。また、遠隔心臓リハビリテーションの今後についてPros & Consセッションとして議論していただきます。運動療法を考える上で重要であるCPXについては、CPXの基本を白石先生にご講演いただき、心不全、呼吸器疾患患者のビデオライブセミナーを予定しております。また、今回は、心臓リハビリテーションに有用なPhysical examinationを学ぶ場をジョイントセミナーとして提供させていただきます。最後に、第25回日本心臓リハビリテーション学会学術集会会長の木村譲先生による本会を振り返る特別講演を予定させていただきました。

多数ご応募いただいた一般演題とともに、これらの企画セッションをとおり、参加の皆様のより充実した心臓リハビリテーションへとつながることを願っています。

最後に本地方会開催にご協力ご支援いただきました各病院の先生方、スタッフの皆様、企業の皆様、関係の各位に心より感謝申し上げます。

参加者へのご案内

1. 参加者の皆様へ

参加受付：2020年2月15日(土) 9:00～16:30

場 所：千里ライフサイエンスセンター 5F ホワイエ

参加費：医師・企業 5,000円

医師以外 3,000円

学 生 無 料 (学生証を提示してください)

- ・記名台にて参加申込書にご記入の上、参加登録をしてください。
- ・参加証は所属・氏名をご記入の上、会場内では必ず着用してください。参加証の再発行はいたしません。
- ・会場内での撮影・録画・録音はご遠慮ください。撮影・録画は事務局の許可が必要です。
- ・会場内では携帯電話の電源を切るかマナーモードへ切り替えてください。

2. プログラム・抄録集

参加登録いただいた方へ無料で配布いたします。

3. 企業展示・書籍展示・休憩コーナー

時 間：2月15日(土) 9:00～16:30

場 所：千里ライフサイエンスセンター 6F 千里ルーム

4. クローク

時 間：2月15日(土) 9:00～17:30

場 所：千里ライフサイエンスセンター 5F ホワイエ

5. 単位取得

本地方会では、下記の単位が取得可能です。

| 単 位 | 単 位 数 | 認定方法 |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 心臓リハビリテーション 指導士・認定医・上級指導士 更新単位 | 参加単位：5単位 (筆頭演者は追加で 3単位取得可能です。) | 単位票は必要事項をご記入の上、当日総合案内にてお受け取りください。後日の受け付けはしておりません。 |
| 日本医師会認定健康スポーツ 医学再研修会単位 | 2単位 | 「CPX デモンストレーション+ビデオライブセミナー」への参加で単位取得が可能です。セッション開始前に申請書をお受け取りいただき、日本医師会認定健康スポーツ医認定番号のご記入をお願いいたします。 |
| 健康運動指導士及び 健康運動実践指導者 | 2単位 | 健康運動指導士・健康運動実践指導者証をお持ちください。当日総合受付で受講証明書を発行します。受講証明書は、ご自身で保管していただき、登録更新の際にご提出ください。 |

6. 優秀演題賞

各一般演題、ポスター発表におきまして、優秀演題の授与をいたします。閉会式(2月15日(土)17:20～)にて受賞者を表彰いたします。

7. ランチョンセミナー

ランチョンセミナー受講には、整理券が必要です。
整理券をお持ちの方は、セッション開始までに会場にお越しください。
整理券は、ランチョンセミナー開始と同時に無効となりますのでご了承ください。
整理券を紛失された場合、再発行はいたしませんのでご了承ください。

ランチョンセミナー整理券配布

時 間：2月15日(土) 9:00～12:00

場 所：千里ライフサイエンスセンター 5F ホワイエ

8. 日本心臓リハビリテーション学会 近畿支部評議員会

時 間：2月15日(土) 12:30～13:30

場 所：千里ライフサイエンスセンター 8F 会議室 801

演者・座長の方へのご案内

1. 演者の皆様へ(口述発表)

一般演題(口述)：発表6分、質疑3分

PC受付

時 間：2020年2月15日(土) 9:00～16:30

場 所：千里ライフサイエンスセンター 5F ホワイエ

- ・セッション開始の30分前までに、PC受付にてデータの登録ならびに出力確認を行ってください。
- ・PC持ち込みの場合も必ずお立ち寄りください。

2. 発表データ形式

メディアをお持ちいただく場合

- ・事務局で用意するパソコンのOSは、Windows10です。
- ・発表ソフトはMicrosoft PowerPoint 2007/2010/2013/2016を使用します。画面解像度はXGA(1024×768ピクセル)です。発表データ作成時にPCの解像度をこれに合わせてください。
- ・発表者ツールおよび音声の使用はできません。
- ・使用するフォントは文字化けを防ぐためにPowerPointに設定されている標準フォントをご使用ください。
- ・静止画、動画(Windows Media Playerで再生可能であるものに限定いたします)、グラフ等のデータをリンクさせている場合は、PowerPointデータと同じフォルダに保存し、事前に別のパソコンで動作確認を行ってください。動画がある場合は、なるべくPC本体をお持ち込みください。
- ・Macintosh版PowerPointで作成したデータをメディアで持ち込まれる場合、互換性が損なわれる場合がありますので、事前にご確認ください。
- ・作成したデータのファイル名は「演題番号_演者名」(例：O1_日本太郎)としてください。

- ・発表データは USB フラッシュメモリに保存してお持ちください。
- ・お持ち込みになるメディアは事前にウイルスチェックを行ってください。
- ・お預かりした発表データは、講演終了後事務局が責任を持って消去いたします。

パソコン本体をお持ちいただく場合

- ・会場では、ミニ D-sub15 ピンケーブル及び、HDMI ケーブルを用意しております。変換ケーブルが必要な場合は、ご持参ください。



- ・電源ケーブル、バックアップデータも併せてお持ちください。
- ・ミニ D-sub15 ピン変換コネクタ、電源ケーブル、バックアップデータも併せてお持ちください。
- ・PowerPoint の自動プレゼンテーション、スクリーンセーバー、省電力設定は、予め解除しておいてください。
- ・動画出力がある場合には、必ずデータ受付スタッフにお申し出ください。
- ・お預かりしたパソコンは、講演終了後に会場内のオペレーターより返却いたします。
- ・PC 受付では試写および動作確認のみで、データ作成や修正はできません。
- ・発表の開始 10 分前までに会場内の次演者席で待機してください。

4. 演者の皆様へ（ポスター発表）

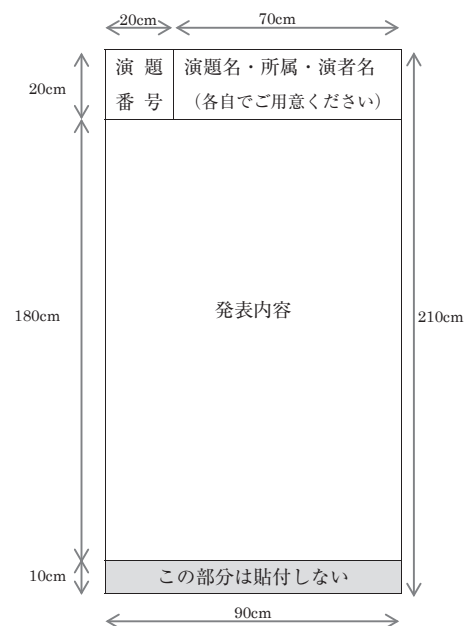
一般演題（ポスター発表）：発表 5 分、質疑 2 分

ポスター会場：千里ライフサイエンスセンター 6F
千里ルーム

貼付時間：2020 年 2 月 15 日（土） 9:00 ～ 10:40

撤去時間：2020 年 2 月 15 日（土） 15:25 ～ 16:00

- ・発表者の方は、演題番号をご確認のうえ、演題番号ごとに指定されたパネルにポスターを掲示してください。
- ・ポスター提示用の押しピンは事務局にて準備いたします。
- ・右図のポスターパネルをご用意いたします。貼付部分に収まるように掲示してください。（事務局では演題番号はをご用意いたしますが、演題名のパネルは用意いたしません。）
- ・座長の指示に従ってご発表ください。発表時間の厳守をお願いいたします。
- ・撤去時間終了後に残っているポスターは、事務局にて処分いたします。



5. 座長の皆様へ

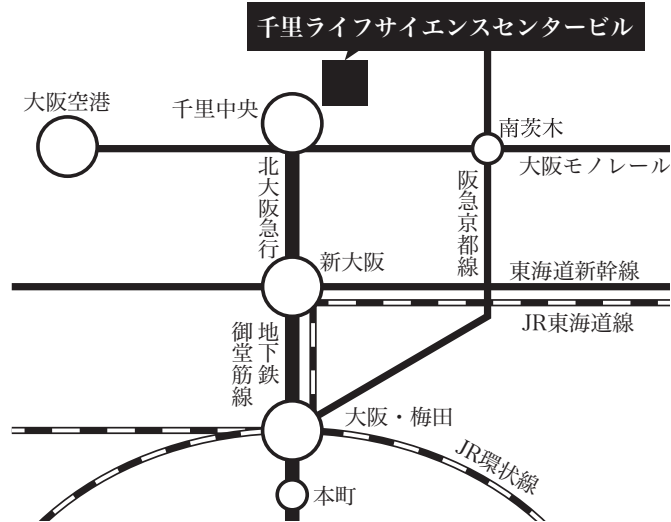
- ・口述セッションの座長の先生は、担当セッション開始の 15 分前までに、会場前方右側の次座長席にお越しください。
- ・進行は座長に一任いたします。時間厳守をお願いいたします。
- ・各一般演題（口述・ポスター発表）に優秀演題賞がございますので、優秀演題の選出をお願いいたします。
- ・ポスター発表の座長の先生は、ポスター座長受付にお立ち寄りください。

会場へのアクセス

■千里ライフサイエンスセンター

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2 Tel: 06-6873-2010

【交通マップ】



【周辺マップ】

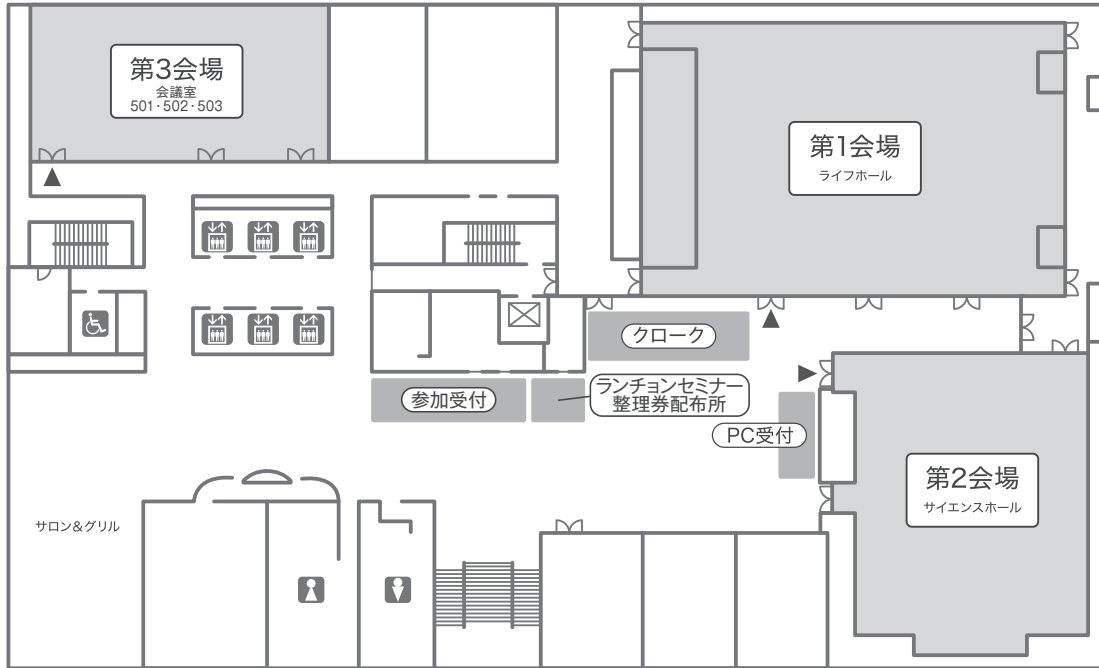


【交通アクセス】

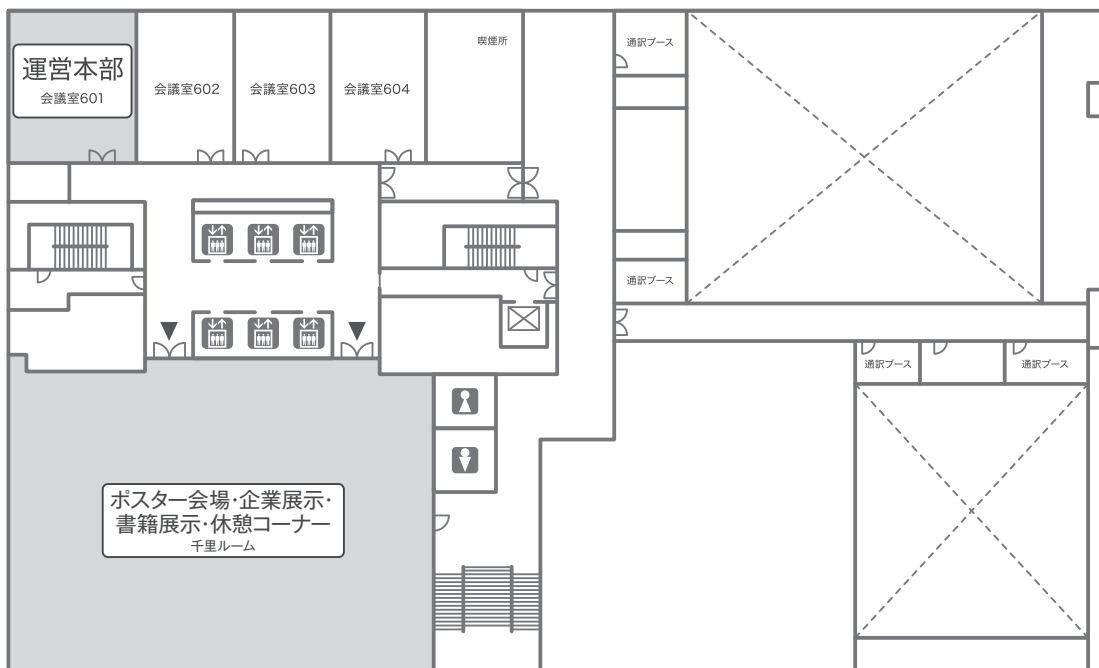
| | | |
|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 電車をご利用の場合 | ●新大阪駅からお越しの方 | ●地下鉄御堂筋線(北大阪急行電鉄) 「千里中央駅」下車 ○千里ライフサイエンスセンター… 北改札口すぐ |
| | ●大阪モノレール 「千里中央駅」下車 ○千里ライフサイエンスセンター… 徒歩約5分 | |
| 飛行機をご利用の場合 | ●大阪空港からお越しの方 | 大阪モノレール 門真市行 「千里中央駅」下車 |
| | ●関西空港からお越しの方 | ○JR特急はるか「新大阪駅」下車⇒地下鉄御堂筋線に乘換、「千里中央駅」下車 ○南海電鉄特急ラピート「なんば駅」下車⇒地下鉄御堂筋線に乘換、「千里中央駅」下車 |

会場図

5F



6F



日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会
2020年2月15日(土)

| | 第1会場 5F ライフホール | 第2会場 5F サイエンスホール | 第3会場 5F 会議室501・502・503 | ポスター会場 6F 千里ルーム | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|
| 9:00 | 開場 参加受付 | | | ポスター貼付 9:00-10:40 | | |
| 9:30 | 開会式 | | | | | |
| 10:00 | シンポジウム1 質の高い運動リハビリテーションを するために 座長：中西 道郎 星賀 正明 特別発言：坂田 泰史 Keynote Lecture：前 達雄 演者：井澤 和夫 上坂 建太 三木 啓資 9:35-11:15 | 教育講演 心臓リハビリをする上で知っておきたい 非薬物療法に関すること 座長：斎藤 能彦 演者：中本 敬 吉田 幸代 鎌田 理之 10:00-11:00 | 口述Ⅰ 多職種協働・疾病管理プログラム 座長：宮脇 郁子 横松 孝史 9:45-10:40 | ポスターⅠ 疾患管理（心不全） 座長：小笹 寧子 10:40-11:20 | | |
| 11:00 | 循環器Physical Examination研究会・ 日本心臓リハビリテーション学会 ジョイントセミナー 心臓リハビリテーションに活かす フィジカルイグザミネーション 座長：白石 裕一 演者：川崎 達也 柴田 敦 粟本 律子 11:20-12:20 | 心リハ看護師交流会 明日からやってみよう、患者教育 座長：梅本 旬男 小西 治美 11:20-12:20 | 口述Ⅱ 運動療法・疾患管理（心不全、不整脈） 座長：林 秀樹 松尾 善美 11:15-12:20 | | | |
| 12:00 | ランチョンセミナー1 心不全治療ガイドライン2017のエッセンス ～チームで共有しておきたい治療戦略～ 座長：野原 隆司 演者：世良 英子 共催：プリストル・マイヤーズスクイブ株式会社/ ファイザー株式会社 12:30-13:30 | ランチョンセミナー2 心リハで知っておくべき 循環器領域の漢方薬 座長：彦惣 俊吾 演者：木田 圭亮 共催：株式会社ツムラ 12:30-13:30 | ランチョンセミナー3 心不全患者の非薬物治療（CRTとVAD） -アウトカムを最大にする患者管理と心臓リハビリテーション 座長：澤 芳樹 演者：泉家 康宏 梁瀬 正伸 共催：日本メドトロニック株式会社 12:30-13:30 | ポスターⅢ 動脈硬化・ 冠危険因子・併存症 座長：松本 鉄也 10:40-11:20 | | |
| 13:00 | Pros & Cons 遠隔心リハは本当に広がるのか？ 座長：坂田 泰史 コメンテーター：岡田健一郎 森口 知則 演者：谷口 達典 林 宏憲 13:40-14:40 | CPXデモンストレーション +ビデオライブセミナー 座長：木村 穰 白石 裕一 演者：白石 裕一 木村 穰 木股 正樹 三木 啓資 共催：ミナト医科学株式会社 13:55-15:55 | 口述Ⅲ 再入院予防・患者教育 座長：谷口 良司 民田 浩一 13:40-14:45 | ポスターⅣ 疾患管理（心不全・虚血性 心疾患他） 座長：奥田 啓二 14:45-15:25 | | |
| 14:00 | シンポジウム2 包括疾病管理としての 心臓リハビリテーション 座長：中川 理 仲村 直子 演者：川邊由希子 梶田祐三子 坂本 陽子 高橋 正行 14:45-16:15 | 特別講演 心臓リハビリテーションに おけるイノベーション 座長：古川 裕 演者：木村 穰 16:20-17:20 | 口述Ⅳ 疾患管理（心不全・周術期） 座長：本多 祐 梁瀬 正伸 15:25-16:20 | ポスターⅤ 疾病管理プログラム・ 再入院予防 座長：水谷 和郎 14:45-15:25 | | |
| 15:00 | 閉会式 | | | ポスターⅥ 患者教育・指導 座長：松本 祐子 14:45-15:25 | | |
| 16:00 | | | | ポスター撤去 15:25-16:00 | | |
| 17:00 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |

プログラム

第1会場 (5F ライフホール)

開会式 (9:30-9:35)

会長 坂田 泰史

午前の部

シンポジウム1 質の高い運動リハビリテーションのために
(9:35-11:15)座長： 国立循環器病研究センター 心臓血管内科 中西 道郎
大阪医科大学 循環器内科 星賀 正明

特別発言

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 坂田 泰史

SY1-Keynote Lecture エイジングによる筋骨格系への影響

大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学 前 達雄

SY1-1 包括的心臓リハビリテーションにおける運動療法—適切な評価と適切な処方について—

神戸大学大学院 保健学研究科 パブリックヘルス領域 国際保健学分野 井澤 和夫

SY1-2 質の高い運動療法を目的とした理学療法士の工夫

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 リハビリテーション科 上坂 建太

SY1-3 酸素摂取量の向上に役立つ、呼吸パターンに基づく吸気圧負荷トレーニング選択

独立行政法人国立病院機構 大阪刀根山医療センター
臨床研究部呼吸学研究室／呼吸器内科 三木 啓資循環器 Physical Examination 研究会・日本心臓リハビリテーション学会 ジョイントセミナー
心臓リハビリテーションに活かすフィジカルイグザミネーション
(11:20-12:20)

座長： 京都府立医科大学 循環器内科／リハビリテーション部 白石 裕一

頸静脈

松下記念病院 循環器内科 川崎 達也

心臓リハビリテーションに活かすバイタルサインの診かた

大阪市立大学大学院医学研究科 循環器内科学 柴田 敦

実際の心不全症例を診てみましょう

洛和会音羽病院 心臓内科 栗本 律子

ランチョンセミナー1
(12:30-13:30)

座長： 枚方公済病院 野原 隆司

心不全治療ガイドライン2017のエッセンス
～チームで共有しておきたい治療戦略～大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 世良 英子
共催：プリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社／ファイザー株式会社

午後の部

Pros & Cons 遠隔心リハは本当に広がるのか？

(13:40-14:40)

座長： 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 坂田 泰史
 コメンテーター： 医療法人社団ゆみの のぞみハートクリニック 内科／循環器内科 岡田健一郎
 森口クリニック 循環器内科 森口 知則

Pro IoT を用いた在宅心臓リハビリは回復期心リハの参加率を高める有効な
 一手である

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 谷口 達典

Con 外来心リハにおける“Co-presence room”はセルフ・エフィカシー
 を高める

医療法人林ハートクリニック 心臓リハビリテーション科 林 宏憲

シンポジウム2 包括疾病管理としての心臓リハビリテーション

(14:45-16:15)

座長： 市立豊中病院 循環器内科 中川 理
 神戸市立医療センター中央市民病院 看護部 外来 仲村 直子

SY2-1 一般病棟看護から病院・地域につなげる包括的心臓リハビリテーション

西宮渡辺心臓脳・血管センター 看護部 川邊由希子

SY2-2 当院における心臓リハビリテーションと薬剤師の関わりについて

兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部 梶田祐三子

SY2-3 心不全患者の心臓リハビリテーションに必要な栄養知識

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科 坂本 陽子

SY2-4 包括的心臓リハビリテーションにおける禁煙サポートのコツ

倉病院／日本禁煙学会 高橋 正行

特別講演

(16:20-17:20)

座長： 神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科 古川 裕

SL 心臓リハビリテーションにおけるイノベーション

関西医科大学 健康科学センター 木村 穰

閉会式 (17:20-17:25)

会長 坂田 泰史

第2会場 (5F サイエンスホール)

午前の部

教育講演 心臓リハビリをする上で知っておきたい非薬物療法に関すること
(10:00-11:00)

座長： 奈良県立医科大学 循環器内科 齋藤 能彦

EL1 心不全非薬物 Up-To-Date

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 中本 敬

EL2 デバイスを挿入した慢性心不全患者の看護 ～心不全指導の観点から～

大阪大学医学部附属病院 看護部 吉田 幸代

EL3 非薬物療法における心臓リハビリテーション

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部 鎌田 理之

心リハ看護師交流会 ～明日からやってみよう、患者教育～

(11:20-12:20)

座長： 天理よろづ病院 看護部 梅本 旬男
 国立循環器病研究センター 看護部 小西 治美
 演者： 市立福知山市民病院 看護部 碓井 美穂
 天理よろづ病院 看護部 森下 恵梨香

ランチョンセミナー 2

(12:30-13:30)

座長： 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 彦惣 俊吾

心リハで知っておくべき循環器領域の漢方薬

聖マリアンナ医科大学 薬理学 木田 圭亮
 共催：株式会社ツムラ

午後の部

CPX デモンストレーション+ビデオライブセミナー

(13:55-15:55)

座長： 関西医科大学 健康科学センター 木村 穰
 京都府立医科大学 循環器内科/リハビリテーション部 白石 裕一

CPX1 心不全の評価に生かす CPX 指標の見方

京都府立医科大学 循環器内科/リハビリテーション部 白石 裕一

CPX2 健常人の CPX デモンストレーション

関西医科大学 健康科学センター 木村 穰

CPX3 ビデオライブセミナー① 心不全症例の CPX

市立大津市民病院 循環器内科/リハビリテーション部 木股 正樹

CPX4 ビデオライブセミナー② 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の呼吸パターンに
 基づく治療選択に役立つ CPX とその実際

NHO大阪刀根山医療センター 臨床研究部呼吸学研究室/呼吸器内科 三木 啓資
 共催：ミナト医科学株式会社

午前の部

口述Ⅰ. 多職種協働・疾病管理プログラム (9:45-10:40)

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| | 座長： 神戸大学大学院保健学研究科 看護学 三菱京都病院 心臓内科 | 宮脇 郁子 横松 孝史 |
| O1 | 急性期病院における“安静度階段パス”の有用性 大阪急性期・総合医療センター 心臓内科 | 菊池 篤志 |
| O2 | 当院における急性期心臓リハビリテーションの実施状況 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部 | 坪井 康典 |
| O3 | 当院の心臓リハビリテーションにおける心不全症例の現状と退院時の支援体制の検討 大阪府済生会千里病院 心大血管疾患リハビリテーション部 | 松浦 昭彦 |
| O4 | 当院における外来心臓リハビリテーション効果の疾患別検討 兵庫県立姫路循環器病センター リハビリテーション部 | 杉本 千佳 |
| O5 | 慢性心不全患者において退院後在宅サービスとの連携により心不全再増悪を予防できた一症例 国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 リハビリテーション科 | 芦川 博信 |
| O6 | 心不全末期状態の患者に対するACPによる意思決定支援の重要性 家族旅行に行くことができた症例を通して 西宮渡辺心臓脳・血管センター 看護部 | 藤井 裕士 |

口述Ⅱ. 運動療法・疾患管理 (心不全、不整脈) (11:15-12:20)

- | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | 座長： 宇治武田病院 循環器内科 武庫川女子大学健康運動科学研究所 | 林 秀樹 松尾 善美 |
| O7 | 高齢 HFpEF 患者に中強度インターバルトレーニングを導入し運動耐容能が改善した一症例 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科 | 鶴本 一寿 |
| O8 | 左室駆出率低下を伴う機能性僧帽弁閉鎖不全症に対し僧帽弁置換術を施行し運動耐容が改善した一症例 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科 | 山口 史隆 |
| O9 | 心原性脳塞栓症を発症した重症心不全患者に対して積極的治療介入で心機能と神経学的機能回復を得た一例 JCHO 星ヶ丘医療センター | 菅原 政貴 |
| O10 | 失神を繰り返した慢性心不全例へのかかわり 相志和診会 岩間循環器内科／奈良県西和医療センター | 岩間 一 |

第3会場 (5F 会議室501・502・503)

- O11 心不全入院患者の退院後の外来心臓リハビリテーションの効果の検討
箕面市立病院 リハビリテーションセンター 上田 智哉
- O12 運動耐容能を予測する骨格筋評価指標の検討
大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部 神田 龍馬
- O13 機械学習は心疾患患者の嫌気性代謝閾値低値を精度よく推定しうる
大阪大学 循環器内科学 加藤 大志

ランチョンセミナー 3

心不全患者の非薬物治療 (CRT と VAD) - アウトカムを最大にする患者管理と心臓リハビリテーション (12:30-13:30)

座長： 大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座 心臓血管外科学 澤 芳樹

最適な心不全治療のための CRT の位置づけを考える

大阪市立大学大学院医学研究科 循環器内科学 泉家 康宏

植込み型 VAD 装着患者の心臓リハビリテーションと患者管理の工夫

国立循環器病研究センター 移植医療部 築瀬 正伸

共催：日本メドトロニック株式会社

午後の部

口述Ⅲ. 再入院予防・患者教育 (13:40-14:45)

座長： 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科 谷口 良司
西宮渡辺心臓脳・血管センター 循環器内科 民田 浩一

- O14 再入院日数でみた心不全の再入院因子の検討～血液検査値および心臓エコー検査値との関連～
社会医療法人 弘道会 守口生野記念病院 リハビリテーション科／森ノ宮医療大学 保健医療学部 理学療法科 佐々木篤士
- O15 訪問リハビリテーションにより心不全の再入院を予防することができた症例経験
公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 リハビリテーション科 吉田 都
- O16 維持期心リハと心臓病教室を通して糖尿病コントロールが劇的に改善した1例
きのうクリニック 福井 泰介
- O17 外来心臓リハビリテーションでの看護師によるセルフケア指導が有効であった急性心筋梗塞後心不全の一症例
国立循環器病研究センター 看護部 小西 治美
- O18 外来心臓リハビリテーションが低活動の心不全患者に対し、活動量とQOL 向上に寄与した一症例
滋賀医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部 宮井 瑤実

- O19 フロー図を活用した、NST 介入業務簡素化の取り組み
 地方独立行政法人市立大津市民病院 看護局 佐藤伸一郎
- O20 当院心リハ開設後 6 ヶ月間の取り組み ～患者教育・心リハ医療介護連携による再入院予防～
 社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会富田林医療福祉センター 大阪府済生会富田林病院 リハビリテーション科／
 心臓リハビリテーション多職種チーム 渡邊 明
-
- 口述Ⅳ. 疾患管理 (心不全・周術期) (15:25-16:20)
- 座長： 兵庫県立姫路循環器病センター 心臓血管外科・リハビリテーション科 本多 祐
 国立循環器病研究センター 移植医療部 築瀬 正伸
- O21 上肢ペダリング運動により離床可能となった長期カテコラミン留置下の心不全患者の報告
 りんくう総合医療センター リハビリテーション科 小西 勇亮
- O22 Impella 5.0 挿入中から多職種協働による心臓リハビリテーションを実施した重症急性心筋梗塞の一症例
 国立循環器病研究センター 循環器リハビリテーション部 北垣 和史
- O23 PCPS 離脱後の理学療法介入により PICS が改善した 1 症例
 加古川中央市民病院 森島菜未恵
- O24 経カテーテル大動脈弁植込術 (TAVI) 術前の患者における歩行速度による 6 分間歩行距離の推定に関する検討
 神戸市立医療センター中央市民病院 リハビリテーション技術部 大塚 脩斗
- O25 高齢心臓手術における術前 short physical performance battery 低下と退院時身体機能の関連
 関西電力病院 リハビリテーション部／関西電力医学研究所 大浦 啓輔
- O26 植込型補助人工心臓装着患者の術前下肢筋力が術後運動耐容能に与える影響
 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部 松本ゆかり

ポスターⅠ. 疾患管理 (心不全) (10:40-11:20)

座長： 京都大学大学院医学研究科 循環器内科学 小笹 寧子

- P1 短期間に心不全入院を繰り返し心リハ開始後に安定した高齢心不全の一例
 関西医科大学附属病院 健康科学センター 浅田 翔太
- P2 当院における高齢急性心不全患者の心臓リハビリテーション (心リハ) 早期介入の現状
 社会医療法人尼崎中央病院リハビリテーション科/循環器内科 今村 元紀
- P3 重症心不全患者に対して ASV 導入と心臓リハビリ介入が有効であった一症例の報告
 地方独立行政法人市立大津市民病院 リハビリテーション部 曾田 祥正
- P4 重症周産期心筋症に対して、心肺運動負荷試験を行うことで適切な時期に生活動作の拡大ができた一症例
 兵庫県立尼崎総合医療センター リハビリテーション部/心臓リハビリテーション室 石本 一斗
- P5 自覚症状に乏しい重症心不全症例の活動量計を用いた退院後の活動量の指導の試み
 恩賜財団 大阪府済生会千里病院 心大血管疾患リハビリテーション部 辻合 康浩

ポスターⅡ. 運動負荷試験・呼気ガス分析・自律神経 (10:40-11:20)

座長： 公益財団法人 天理よろづ相談所病院 循環器内科・リハビリセンター 近藤 博和

- P6 心拍変動解析を用いた木剣体操エクササイズ要の技 (かなめのわざ) の効果の検討
 アーバニティ若水 石原 信次
- P7 心拍変動解析を用いた短時間立禅 (りつぜん) の効果の検討
 木剣体操エクササイズ協会 遠藤のぞみ
- P8 急性肺塞栓症に対し心肺運動負荷試験を行い、適切に運動処方を行うことで運動耐容能が改善した症例
 兵庫県立尼崎総合医療センター 心臓リハビリテーション室 大條 幹人
- P9 運動療法中に自覚症状増悪を繰り返す症例に対する一段階負荷呼気ガス分析の経験
 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部 牧 成美
- P10 北摂心臓リハビリテーション研究会世話人施設の CPX 施行状況
 市立豊中病院 中川 理

ポスターⅢ. 動脈硬化・冠危険因子・併存症 (10:40-11:20)

- 座長： 大阪教育大学 教育協働学科 健康安全科学講座 松本 鉄也
- P11 健康イベント参加者の動脈硬化指標と身体機能の関係
甲南女子大学 芝 寿実子
- P12 当院における急性冠症候群患者に対する積極的脂質低下プロトコール導入による効果についての検討
三菱京都病院 心臓内科 横松 孝史
- P13 当院通院中の肥満患者に対する運動習慣・体組成・心不全転帰の現状
医療法人ロングウッド 北千里 前田クリニック 佐藤 慶彦
- P14 当院心リハ外来通院中の保存期 CKD 合併症患者に対する運動療法の効果の検討
三菱京都病院 リハビリテーション科 田中 宇大
- P15 外来心臓リハビリテーション通院患者の悪性腫瘍の罹患についての検討
洛和会音羽病院 リハビリテーション部 白井 貴之

ポスターⅣ. 疾患管理 (心不全・虚血性心疾患他) (14:45-15:25)

- 座長： 大阪府済生会千里病院 循環器内科 奥田 啓二
- P16 心臓リハビリテーションのみで大幅な肺高血圧の改善がみられた高度肥満症例
大阪医科大学附属病院 循環器内科 長谷川仁美
- P17 ICU-AW と不整脈により心リハに難渋した心筋梗塞後の心破裂症例
社会医療法人愛仁会 高槻病院 リハビリテーション科 技術部 竹本 堅一
- P18 経カテーテル的大動脈弁置換術後リハビリテーションの予測因子に関する検討
大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科 片浦 雅崇
- P19 心リハにて Cushing 症候群を早期診断できた心不全の一例
京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部 松下 愛里
- P20 サテライト型心臓リハビリテーションにて在宅支援を行った末期心不全の一例
社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺心臓リハビリクリニック 水野 潤子

ポスターV. 疾病管理プログラム・再入院予防 (14:45-15:25)

- | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------|
| | 座長： 六甲アイランド甲南病院 循環器内科 | 水谷 和郎 |
| P21 | 身体活動セルフモニタリング用紙を用いた指導が、復職支援に有効であった薬剤性心筋症後の心不全症例 | |
| | 市立豊中病院 リハビリテーション部 | 澤地 未来 |
| P22 | 再入院予防のための自己管理指導の関わり | |
| | 医療法人沖縄徳洲会吹田徳洲会病院 | 長崎 佳苗 |
| P23 | ギランバレー症候群に心不全を合併した症例～急性増悪を予防するための在宅支援～ | |
| | パナソニック健康保険組合 松下記念病院 リハビリテーション科 | 熊野 宏治 |
| P24 | サテライト型外来心臓リハビリテーションへ移行し、再入院を回避しえた重症心不全患者の一例 | |
| | 西宮渡辺心臓脳・血管センター リハビリテーション科 | 古川 龍 |
| P25 | 生活習慣の改善が困難な心不全患者に対し、OT 介入と在宅サービス導入により再入院を予防する事が出来た事例 | |
| | 京都民医連中央病院 | 山宮 一輝 |

ポスターVI. 患者教育・指導 (14:45-15:25)

- | | | |
|-----|----------------------------------------------------|-------|
| | 座長： 三菱京都病院 地域医療連携室 | 松本 祐子 |
| P26 | 手術を受ける大動脈瘤患者の手術前後の健康管理行動への関心 | |
| | 公益財団法人 天理よろづ相談所病院 看護部 | 梅本 旬男 |
| P27 | 活動調整が必要な頻脈性心不全患者の外来心臓リハビリテーションにおける支援 | |
| | 神戸市立医療センター中央市民病院 看護部 | 高橋真弓子 |
| P28 | 心臓リハビリテーション患者の外来服薬指導によるフォローについて | |
| | 兵庫県立姫路循環器病センター 薬剤部／心臓血管外科 | 香田小百合 |
| P29 | 高齢心不全患者に対する当院心臓リハビリチームの取り組み | |
| | 地方独立行政法人市立大津市民病院 リハビリテーション部 | 槻本 康人 |
| P30 | 心不全・退院前カンファレンスに対する在宅スタッフの参加効果—シームレスな介入に向けて— | |
| | 洛和会音羽病院 | 佐伯 慧 |

抄 録

| | |
|-------------------------------------|----|
| 特別講演 | 18 |
| シンポジウム | 19 |
| CPX デモンストレーション+ ビデオライブセミナー | 27 |
| 心リハ看護師交流会 | 28 |
| 一般演題（口述） | 29 |
| 一般演題（ポスター発表） | 42 |

特別講演**SL****心臓リハビリテーションにおけるイノベーション**

関西医科大学 健康科学センター

木村 穰

昨年 2019 年 7 月 13 日、14 日、大阪にて第 25 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会を大会長として開催した。学術集会のテーマは心臓リハビリテーションの発展とその潜在的可能性を考え、心リハイノベーションー行動医学から ICT まで一とした。イノベーションとは、単なる革新や変化だけではなく概念やシステムそのものが変化してより大きなものになっていく内容が含まれている。現在の心臓リハビリテーションがこれまでの循環器病学を中心とした運動医学や栄養学から、行動医学、ICT など様々な領域を包括させた新しい世代に入る可能性を示すことばとしてイノベーションを選んだ。本講演では、第 25 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会でのシンポやパネルディスカッションで発表された心リハイノベーション関連の発表や今後のヘルスケアや疾患管理システムの方向性につき紹介させていただく。

SY1-Keynote Lecture

エイジングによる筋骨格系への影響

大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学¹ 大阪大学大学院医学系研究科 健康スポーツ科学²

前 達雄¹ 金本 隆司² 小笠原 一生² 近田 彰治² 中田 研²

日本は超高齢化社会を迎え、健康寿命を延ばすことが重要課題となっている。人生の最後まで身の回りのことを自分自身で行い、自分の足で歩けることは、生きていく上での満足度向上となり、家族にとっても介護の時間を減少できて、負担軽減につながる。

ところで、エイジングが筋骨格系へ与える影響は多大なもので、各関節の tightness の出現、筋力低下、骨粗鬆などが原因した全身の疼痛に見舞われることもある。歩行速度の低下、バランス能の低下に伴うふらつき、階段昇降での不安定さ、立ち上がり動作の鈍化 / 疼痛、骨粗鬆に伴う圧迫骨折 / 変性側湾など、多くの課題がある。

加齢により、筋細胞は減少し、筋力が低下することが報告されている。筋力トレーニングを効率的に行うには、低負荷よりは高負荷のトレーニング望ましいが、過度に負荷を加えると、骨折のリスクや肉離れを生じるため、徐々に負荷を増やしていくこと、さらには継続的な筋力トレーニングが重要となってくる。歩行能力の維持は最低限の目標であり、そのためには体幹および臀部、下肢を中心とした筋力トレーニングに取り組む必要があると考える。

SY1-1

包括的心臓リハビリテーションにおける運動療法—適切な評価と適切な処方について—

神戸大学大学院 保健学研究科 パブリックヘルス領域 国際保健学分野¹ 東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科² 湘南医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科³

井澤 和大¹ 平野 康之² 森尾 裕志³

急性心筋梗塞、狭心症、心不全などに対する治療は、生命予後の改善とともに、病後の生活の質(quality of life; QOL)の向上を大きな目的としている。それら両者を目的として行われる一連の過程が包括的心臓リハビリテーション(心リハ)である。

心リハの効果として、心リハ施行後の最高酸素摂取量の増減率の変化が、その後の生命予後に影響を与えることやQOLの向上に寄与することが示されている(De Schutter et al., 2018, Izawa et al., 2004, Hirano et al., 2005)。これらの効果を得るためには、運動療法施行の前提として、まず、個々の患者の年齢、性、病態、重複障がいなどに合わせた適切な身体機能や運動耐容能などの評価が必要となる。次に、FITT (Frequency, Intensity, Time, Type)を基本とした、柔軟な処方がなされることによって、その効果を得ることができる。つまり、私たちは、ただ単に‘運動を処方’‘実践’すればよいというわけではない。

以上より、本セッションにおいて、私たちは、包括的心リハにおける運動療法施行に際し、その前提となる評価と処方に焦点を定め、これまでの経験を踏まえ述べる。

SY1-2

質の高い運動療法を目的とした理学療法士の工夫

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 リハビリテーション科¹ 公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 心臓センター²

上坂 建太¹ 吉田 都¹ 本田 憲胤¹ 大洞 佳代子¹ 中根 英策^{1,2}
猪子 森明²

心臓リハビリテーション（心リハ）の主軸となる運動療法は、高いエビデンスにより推奨されている。一方で、心疾患患者の高齢化や患者背景の多様化により、運動療法の進め方に苦労することも多い。心リハは回復時期に応じて Phase I から Phase III に区別される。各 Phase では、それぞれの目的に応じた運動療法が推奨され、臨床現場では様々な工夫をしながら、患者の多様性に対応している。Phase I では日常生活復帰を目的に、早期離床を進め日常生活動作の再獲得に向けた運動療法が行われる。高齢者は入院そのものが ADL 低下要因となるため、必要以上の安静臥床は ADL 低下の要因となる。Phase II では積極的に機能改善を図るための運動療法が行われ、フレイルやサルコペニアも考慮した運動プログラムの立案が必要となる。Phase III では身体機能や運動耐容能を維持するための運動療法が必要となる。生活の中に運動を定着させるためには、訪問リハビリが有効な手段の1つとなる。本シンポジウムでは、各 Phase において効果的な運動療法を行うためのリアルワールドでの工夫について、理学療法士の視点より発表する。

SY1-3

酸素摂取量の向上に役立つ、呼吸パターンに基づく吸気圧負荷トレーニング選択

独立行政法人国立病院機構 大阪刀根山医療センター 臨床研究部呼吸学研究室／呼吸器内科

三木 啓資

循環器・呼吸器疾患に関わらず、多様性をもつ息切れのメカニズムを把握し、その対策を講じることが大切であり、それを可能にするのがCPXである。しかしながら、少なくとも呼吸器科において、CPXの敷居は高い。治療・診断においてCPXを“関所化”できればその立ち位置は高まる。我々は、慢性閉塞性肺疾患（COPD）において、労作中の呼吸パターンに基づき、吸気圧負荷トレーニング／吸気圧負荷トレーニングの適応を検討し選択するためにCPXが有用であると報告（J Breath Res. 2018, 28 及び The ERS International Congress 2019, Madrid）した。

今回、CPXで評価した呼吸パターンに基づき吸気圧負荷トレーニングを行い、運動耐容能が改善したCOPD症例を提示する。呼気不十分になると呼気は延長するが、本症例では運動に伴う呼気延長は認められなかった。呼気延長を伴わない症例は頻呼吸になることも多いため、十分な1回換気量が緩徐な呼吸に繋がる可能性を考え、吸気圧負荷トレーニングを選択し、その効果判定を行った。

本症例提示は、循環器疾患を主としそれに併存するCOPDの重症度を想定しており、その治療対策の一助になれば幸いである。

SY2-1

一般病棟看護から病院・地域につなげる包括的心臓リハビリテーション

西宮渡辺心臓脳・血管センター 看護部¹ 西宮渡辺心臓リハビリクリニック² 西宮渡辺心臓脳・血管センター リハビリテーション科³ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 臨床心理⁴ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 栄養科⁵ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 地域連携室⁶ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 循環器内科⁷

川邊 由希子¹ 藤井 裕士¹ 福間 千恵美¹ 水野 潤子² 塩田 智之³ 高橋 恭子⁴ 木戸 里佳⁵ 飾森 薫⁶ 前田 美歌⁷ 川内 麻里子¹ 民田 浩一⁷ 西村 美香¹ 山室 淳⁷

心臓リハビリテーション（心リハ）は多職種による多面的・包括的な疾病管理プログラムであり、基礎疾患・病態および生活習慣を踏まえ、心疾患発症予防から治療、社会・在宅復帰へと継続した取り組みが必要である。地域包括ケアシステムでは、従来の病院完結型の医療から、地域完結型への転換を図り、病院から地域にわたる心リハチームの確立が求められている。

当院は病床約 100 床の心臓・脳血管疾患に特化した急性期病院であり、2006 年開院以降心リハを実施している。週 1 回の多職種カンファレンスに加え、2014 年多職種参加型心不全チーム、2016 年心不全・緩和委員会を発足し、急性期から回復期にわたる多職種包括的ケアに努めている。また、2017 年、2018 年に急性期施設連携型心リハ専門拠点 2 施設開設し、維持期から地域への連携を強化している。病棟看護師は日々の業務の中で外来心リハ継続への動機づけ、病棟間での情報共有、退院前カンファレンス、維持期施設・訪問看護との情報共有などを実施し、患者、家族、地域と病院の連携に努めている。病院・地域にわたり多職種で患者の状況を的確に判断し目標を定めていくことが重要である。

SY2-2

当院における心臓リハビリテーションと薬剤師の関わりについて

兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部¹ 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科²

梶田 祐三子¹ 木下 紗江¹ 直 朋弘¹ 國米 由希¹ 岡本 芙美¹ 見上 千昭¹ 本間 久美子¹
西尾 孝¹ 谷口 良司² 佐藤 幸人² 國東 ゆかり¹

当院では心臓リハビリテーション（以下、心リハ）に薬剤師が多職種チームの一員として様々な役割を果たしている。

急性期はCCU病棟に薬剤師が常駐し、毎朝、医師、看護師、理学療法士、管理栄養士、MSWなどとともにラウンドし、多職種カンファレンスを行っている。

薬剤師は、患者の常用薬・鎮静鎮痛・感染症・静脈栄養等の管理について多職種と情報共有し協議の上処方提案等を行い、最適な薬物治療を提供している。また、心リハ急性期パス（心不全、急性心筋梗塞、大動脈疾患等）を使用し、個別に服薬指導をしている。

回復期・維持期では、服薬指導とは別に、服薬アドヒアランス向上および薬剤に関する疑問点解消を目的に定期的な集団指導（心リハ教室）を行っている。

2009年より週1回の「心不全多職種カンファレンス」に、医師、外来・病棟看護師、理学療法士、管理栄養士などが参加し、薬剤師は他職種向けに心疾患に関連する薬剤の勉強会を実施している。難渋する症例にはケースカンファを行い、治療方針に応じた薬剤の情報等を提供している。

我々は、患者の服薬および副作用確認のみならず、他の職種に対しても心リハを通じて、薬剤に関わる指導・教育に貢献している。

SY2-3

心不全患者の心臓リハビリテーションに必要な栄養知識

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科

坂本 陽子 大谷 朋仁 坂田 泰史

心不全患者のカヘキシーは独立した予後悪化因子として知られている。その治療法に確立されたものはないが、心臓リハビリテーションとともに適切な栄養療法を行うことは必要不可欠であり、またそのためには、必要エネルギー量および必要タンパク量の適切な設定が重要である。一方で体重減少を治療の目標とする心不全患者では体重減少が浮腫の減少によるものか栄養障害によるものかの判別がつきにくく、また特に心リハを行う慢性期では血清アルブミン(Alb)も比較的高値であるため栄養評価が難しい。心不全患者では安静時消費エネルギー(Resting Energy Expenditure:REE)亢進があるといわれているが、REEを実測した研究は数少なく、またREEと心不全重症度との関連は知られていない。今回当院入院中の重症心不全患者67名においてREEを実測し、心不全重症度などREEを規定しうる要因について検討した。また血清Alb以外の生化学的な栄養評価指標についても検討を行ったのでこの知見を含めて、心不全患者における栄養管理について概説する。

SY2-4

包括的心臓リハビリテーションにおける禁煙サポートのコツ

倉病院／日本禁煙学会

高橋 正行

喫煙は日本人死亡の最大のリスクであるが、禁煙によって除去できる。禁煙支援については心臓リハビリテーションの教科書での記載はなく、具体的な禁煙サポートについては、心臓リハビリ指導者でも十分なスキルを持ち合わせていない。心臓リハビリを継続している患者の喫煙率は20－50%と高く、病気の経験者であり禁煙による再発予防の意欲もあるという特殊な集団である。保険診療における禁煙治療は12週間で終了するが、心筋梗塞急性期(3か月以内)は禁煙治療が出来ない。運動や栄養への関心を高める3か月間に良い準備期を設けて、無関心期の患者さんが3か月後に上手に禁煙治療を開始するとスムーズに心臓病の2次予防に重要である生活習慣の改善が可能になる。禁煙への意欲がない場合には動機付け面接手法が有効であり、禁煙開始後に再喫煙する場合は認知行動療法が有効である。健康増進法が改訂され、2019年7月から官公庁・学校・病院は敷地内禁煙を2020年4月からは、会社や飲食店は屋内禁煙が必要となってきた。加熱式タバコや新型タバコの有害性についても紹介する。

CPX デモンストレーション+ビデオライブセミナー

- 座長： 木村 穰 関西医科大学 健康科学センター
白石 裕一 京都府立医科大学 循環器内科／リハビリテーション部
- 演者： 白石 裕一 京都府立医科大学 循環器内科／リハビリテーション部
木村 穰 関西医科大学 健康科学センター
木股 正樹 市立大津市民病院 循環器内科／リハビリテーション部
三木 啓資 NHO大阪刀根山医療センター 臨床研究部呼吸学研究室／呼吸器内科

心肺運動負荷試験 (CPX) は運動耐容能の評価、息切れや自覚症状の原因検索、呼吸器疾患や心疾患の予後予測リハビリテーションにおける運動処方など非常に多くの情報が得られ有用な検査である。特に心不全や慢性呼吸器疾患の患者においてその評価によく用いられているが、パラメータも多数あり、その解釈には知識と経験を要する。

本セミナーでは

- ①代表的な CPX パラメータの解釈
- ②健常者の CPX を供覧し実際に経時的に推移するパラメータの変化を逐次解説しながら理解を深める
- ③心疾患および呼吸器疾患の患者の CPX をビデオ撮影し、実際の患者におけるパラメータの推移をみながらそのデータの解釈について議論し、理解を深める

以上の構成で、CPX の基本的なことから実際の患者のデータを見ながら解釈する方法まで触れる予定である。

心リハ看護師交流会

明日からやってみよう、患者教育

座長： 梅本 旬男 天理よろづ病院 看護部
小西 治美 国立循環器病研究センター 看護部
演者： 碓井 美穂 市立福知山市民病院 看護部
森下 恵梨香 天理よろづ病院 看護部

循環器疾患の再発予防や再入院予防における患者教育・支援は、心リハ看護師の大きな役割です。これは、心リハに携わる看護師のみならず循環器に従事する看護師にとっても重要な役割といえます。

患者教育において、どのように看護介入することで、患者さんが自分自身の病態について関心を持ち、健康を維持するということに関心を持ってくれるのでしょうか。教育という言葉は“ある人間を望ましい姿に変化させるために、身心両面にわたって意図的、計画的に働きかけること”とあります。皆さんは、自施設でどのように患者教育をされていますか？使用しているツールや指導開始時期、多職種連携など、おかれている環境の資源をどのように活用し実践されているのでしょうか？

それぞれの施設での方法を皆さんで共有し、自分たちの施設での実践に活かしていけるとよいと思います。皆さんと一緒に意見交換を行い、患者さんへのよりオーダーメイドな教育を考えましょう。

急性期病院における“安静度階段パス”の有用性

大阪急性期・総合医療センター 心臓内科¹ 大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科² 大阪急性期・総合医療センター 看護部³

菊池 篤志¹ 渡部 徹也¹ 林 富貴雄² 西田 恵理³ 寺下 美佳³ 片岡 友美³ 鈴木 千里³
宮永 光見³ 橋本 瞳³ 岡原 聡² 佐藤 誠司² 片浦 雅貴² 高尾 弘志² 山田 貴久¹

【背景】当センターは2011年より心大血管リハビリテーション（心リハ）の算定を開始している。心リハの運用は専任看護師と理学療法士が担うが、各所属部署間の連携が困難であった。また短い入院期間の中で回復期集団リハビリテーション（回復期リハ）への移行が遅れることが多く、退院後の心リハ通院患者数が増加しなかった。【方法】2017年1月より“安静度階段パス”を導入した。心リハの内容と安静度指示をリンクし電子カルテ端末上でパスを運用し、スムーズな回復期リハへの移行を目指した。階段パス導入前1年の2016年1月～12月と、導入後2年の2017年1月～2018年12月での外来回復期リハ算定数を比較した。【結果】外来回復期リハ算定数は、導入前1年は327単位/月、導入後1年目は548単位/月、導入後2年目は652単位/月であった。【考察】階段パスを導入することで集中治療室・病棟・回復期と心リハの進行度がチーム全体で可視化でき、回復期リハへの移行が増加した。急性期病院における心リハチーム運用では、限られた人的資源の中での情報共有・システム構築が重要であり、当センターの取組みを報告する。

当院における急性期心臓リハビリテーションの実施状況

神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 神戸大学大学院医学研究科 循環器内科学分野² 神戸大学大学院医学研究科 心臓血管外科学分野³

坪井 康典¹ 小林 成美² 小川 真人¹ 小楨 公大¹ 桶本 翔吾¹ 大西 裕之² 酒井 良忠¹
岡田 健次³ 平田 健一²

【背景】

当院では10年前より急性期心臓リハビリテーション（Phase1 CR）を行っている。多様な疾患に対して、積極的に介入しており、対象患者数は近年増加傾向である。

【方法】

対象は2019年1月から11月までにPhase1 CRを行った583例（循環器内科入院患者：379例、心臓血管外科入院患者：204例、一日あたり新規入院患者数：2.8例）である。対象の疾患背景および転帰について、調査を行った。

【結果】

循環器内科患者の疾患背景は、肺高血圧症：128例、慢性心不全：84例、急性非代償心不全：71例、大動脈弁狭窄症：49例、急性冠症候群：25例、その他の疾患：22例であった。心臓血管外科患者の疾患背景は、待機的手術症例：146例、緊急手術症例：58例であった。Phase1 CR開始日は9.0±11.7病日であり、退院日は25.8±26.7病日であった。心肺運動負荷試験（CPX）実施件数は225件であった。転帰については、自宅退院率が81%であった。

【結論】

心臓血管外科患者数と比して、Phase1 CRを行った循環器内科患者数は約2倍であった。発表では、我々の施設における心リハの運営方法についても報告する。

03

口述Ⅰ 多職種協働・疾病管理プログラム

当院の心臓リハビリテーションにおける心不全症例の現状と退院時の支援体制の検討

大阪府済生会千里病院 心大血管疾患リハビリテーション部¹ 大阪府済生会千里病院 看護部²
大阪府済生会千里病院 循環器内科³

松浦 昭彦¹ 辻合 康浩¹ 村山 雅美^{1,2} 奥田 啓二³

背景) 当院は千里ニュータウンにあり患者層の高齢化が進んでいる。特に心不全症例の平均年齢は高く、再入院予防に向けての教育的介入よりも、認知症やフレイルの併存のため退院に向けてADL維持に重点を置かざるを得ないことがある。

目的) 当院の心不全患者の特徴を把握し、退院時の支援体制を検討する。

対象) 2018年9月から1年間に心リハを実施した心不全患者124例のうちADL維持に重点を置いた58例について検討した。

結果) 平均年齢は84.0 ± 5.6歳、独居・高齢世帯37例、認知症37例、フレイル53例であった。19例は転院・施設退院もしくは訪問看護・デイサービス導入での自宅退院となったが、その他39例は新たなサービスの導入なく自宅退院となった。

考察) 当院では心不全症例に限れば約半数がADL維持目的の症例である。認知症やフレイルなど多岐にわたる併存症のため、退院後にADLや自己管理の維持は困難な症例が多い。サポートが皆無となる自宅退院ではなく、退院後も何らかのサポートを提供できるように他施設・多職種が連携できる地域での体制づくりが望まれる。

04

口述Ⅰ 多職種協働・疾病管理プログラム

当院における外来心臓リハビリテーション効果の疾患別検討

兵庫県立姫路循環器病センター リハビリテーション部¹ 兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科² 兵庫県立姫路循環器病センター 心臓血管外科³

杉本 千佳¹ 福住 由惟¹ 志波 雅之¹ 有年 徳成¹ 代田 祥啓¹ 中村 圭介¹ 木田 尚弥¹
大石 醒悟² 松尾 晃樹² 横井 公宣² 本多 祐^{1,3}

【目的】

当院では2012年12月より外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)を開設し、多職種による包括的介入を行ってきた。この度、疾患別の外来心リハの効果进行评估したため報告する。

【方法】

2019年10月までに外来心リハプログラムを終了した193例(慢性心不全80例、急性心筋梗塞70例、開心術・大血管術後43例)を対象とし、患者背景、運動耐容能、Short physical performance battery (SPPB)、握力、SF-36を疾患別にプログラム前後で比較検討した。

【結果】

運動耐容能、SPPB、身体的健康度は全疾患で改善を認め、身体的健康度は急性心筋梗塞と比して慢性心不全と開心術・大血管術後で改善度が高かった($p < 0.05$)。握力は急性心筋梗塞以外で改善を認めた。

【結語】

外来心リハプログラムが運動耐容能・身体的健康度の改善に有効であることが示された。一方で、急性心筋梗塞では他疾患と比して改善が乏しい項目があり、今後は疾患別のプログラム策定が必要と考えられる。

慢性心不全患者において退院後在宅サービスとの連携により心不全再増悪を予防できた一症例

国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 リハビリテーション科¹ 国家公務員共済組合連合会
枚方公済病院 看護部² 国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 循環器内科³

芦川 博信¹ 岩津 弘太郎¹ 池田 力¹ 松村 幸一¹ 坂本 真実¹ 阪田 智子²
原谷 こずえ² 藤田 亮子³ 北口 勝司³ 野原 隆司³

【はじめに】慢性心不全の当院における外来心臓リハビリテーション移行率は10%と低い。一方で在宅サービスの利用率も低く、その背景には心不全管理への不安や病院との連携に対する敷居の高さ等の問題点が存在した。そこで当院では2017年11月から近隣の介護保険事業所やフィットネスクラブ等と勉強会を開催し連携を図ってきた。今回、当院退院後に連携施設の在宅サービスを利用することで心不全再増悪を予防できた症例を経験したので報告する。【症例紹介】症例は81歳女性。心房細動、高血圧症を基礎疾患とした急性心不全にて入院となった。入院時は左室駆出分画75%、BNP485.1pg/mL、心拍数111拍/分（心房細動）であり、心房細動に伴う頻脈が増悪要因と考えられた。薬物療法にて軽快し第31病日に自宅退院となり、退院後は連携施設より訪問看護、訪問リハビリテーションを受けることとなった。退院後4ヵ月時に動悸と頻脈を訪問スタッフに指摘され当院に受診し頻脈性心房細動の診断で入院となったが、早期受診により心不全再増悪には至らなかった。【結語】勉強会を通じた在宅サービススタッフとの連携は慢性心不全の退院後の心不全再増悪予防に有用である可能性が示唆された。

心不全末期状態の患者に対するACPによる意思決定支援の重要性
家族旅行に行くことができた症例を通して

西宮渡辺心臓脳・血管センター 看護部¹ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 理学療法士² 西宮渡
辺心臓脳・血管センター 管理栄養士³ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 臨床心理士⁴ 西宮渡辺
心臓脳・血管センター 循環器内科⁵

藤井 裕士^{1,2} 川邊 由希子¹ 西村 美香¹ 木村 美佳² 木戸 里佳³ 高橋 恭子⁴
民田 浩一⁵ 山室 淳⁵

【背景】質の高いエンドオブライフケア提供のためには、継続したアドバンスケアプランニング（ACP）が重要である。今回ACPを繰り返し行った心不全末期の症例を通してACPの重要性を再認識し、今後の課題を明確にした為報告する。

【症例と経過】50代女性。慢性心不全、僧帽弁形成術後、全身性強皮症にて通院中。EF20%で入退院繰り返し、心不全ステージDの状態。2018年ACPにて「できるだけ家に居たい」と希望あり。2019年低心拍出量症候群（LOS）のためドブタミン（DOB）離脱困難であったが、ACPにて「家族旅行に行きたい。今しか行けない」との思いあり、2週間後に旅行予約された。多職種でA氏の思いを共有し、旅行までの退院を目標に介入。DOB減量中LOS増悪認め再度ACP行うが意思は変わらず。旅行3日前にDOB離脱し、旅行・自宅療養が出来た。その後再入院となり緩和ケア併用。旅行の52日後永眠。

【考察】継続したACPを行った事で患者家族の意思決定支援ができた。思いを尊重した多職種での心臓リハビリテーションで目標の旅行が出来、患者家族は満足したと語られていた。ACPの内容を他職種で共有し、統一したケアの重要性を再認識した。地域全体での支援体制作りが今後の課題である。

07
口述Ⅱ 運動療法・疾患管理（心不全、不整脈）
高齢 HFpEF 患者に中強度インターバルトレーニングを導入し運動耐容能が改善した一症例

 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科¹ 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院心臓センター²

 鶴本 一寿¹ 上坂 建太¹ 本田 憲胤¹ 大洞 佳代子¹ 春名 克純² 中根 英策^{1,2}
 猪子 森明²

【目的】高齢 HFpEF 患者に対するインターバルトレーニング (IT) は、運動耐容能の改善が報告されているが、HFpEF 患者に対する報告は少ない。今回、高齢 HFpEF 患者に対し中強度インターバルトレーニング (MIIT) を導入し、運動耐容能が改善した症例を報告する。【方法】症例は 87 歳女性、心房細動による急性心不全で入院。心不全加療後、心臓リハビリテーション (CR) を開始した。退院時、EF:61%、BNP:129pg/ml、SPPB:9 点、等尺性膝伸展筋力 (右/左):33/29(kg/体重)、6 分間歩行距離 (6MD):402m であった。退院後、外来 CR を開始したが、自転車エルゴメータを用いた持久カトレーニングは下肢疲労により実施困難であった。そこで、予測最大心拍数 70 ~ 90% の中強度運動 4 分と予測最大心拍数 50 ~ 70% の低強度運動 3 分を交互に 30 分間行う MIIT を導入した。外来 CR 実施 1 ヶ月後、心肺運動負荷試験にて運動強度を再確認した。【結果】退院 3 ヶ月後、EF:58%、BNP:155pg/ml と病態指標に変化はなかった。一方、身体機能は SPPB:11 点、等尺性膝伸展筋力 (右/左):47/37(kg/体重) と向上し、6MD:430m と運動耐容能が改善した。【考察】MIIT を併用した CR は高齢 HFpEF 患者の運動耐容能を改善する可能性がある。

08
口述Ⅱ 運動療法・疾患管理（心不全、不整脈）
左室駆出率低下を伴う機能性僧帽弁閉鎖不全症に対し僧帽弁置換術を施行し運動耐容が改善した一症例

 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科¹ 兵庫県立尼崎総合医療センター リハビリテーション部² 兵庫県立尼崎総合医療センター 心臓リハビリテーション室³ 兵庫県立尼崎総合医療センター 看護部⁴

 山口 史隆¹ 堀田 幸造¹ 石本 一斗^{2,3} 大條 幹人^{2,3} 北川 佳奈³ 服部 鏡子^{3,4}
 中野 善之² 吉田 貴信² 谷口 良司³ 佐藤 幸人¹

症例は 60 歳代女性、50 歳代時より左室駆出率低下を伴う慢性心不全、洞不全症候群、非持続性心室頻拍に対し両心室ペースメーカー移植術を施行された。左室拡張末期径 80mm、左室駆出率 20% 程度、中等度の機能性僧帽弁閉鎖不全症 (以下 MR) を認めていたが外来加療が可能であった。201X 年 Y 月に心不全入院し、MR が中等症から重症に増悪を認めた。投薬調整のみで退院したが、Y+2 月に心不全再入院を来し再度投薬調整を行った。退院前に CPX を施行したところ peak V_{O2} 12.7ml/min/kg、AT1.89METs と運動耐容能低下を認め、独居であり日常生活が過負荷となることが懸念されたため生活動作を慎重に行うよう指導したが、退院後 6 日目に過負荷により心不全増悪し再入院となった。MR への介入が必要と判断され、Y+4 月に僧帽弁置換術、左室縫縮術を施行した。術後 MR は軽症に改善したが、硬膜外血腫を発症し廃用が進行した。しかし心臓リハビリを継続することで退院前の CPX で peak V_{O2} 14.4/min/kg、AT2.76METs と改善を認めた。Y+5 月に自宅退院し外来心臓リハビリを継続している。低左心機能と重症弁膜症を合併する重症心不全患者に対し MR の改善が運動耐容能の改善に寄与した症例を経験したため報告する。

心原性脳塞栓症を発症した重症心不全患者に対して積極的治療介入で心機能と神経学的機能回復を得た一例

JCHO 星ヶ丘医療センター

菅原 政貴 蘆田 健毅 倉岡 絢野 河合 健志 中谷 晋平 松本 専 大西 衛 益永 信隆
西川 永洋 木島 祥行 増山 理

症例は71歳男性。他院にて頻脈性心房細動（AF）を合併する低左心機能（左室駆出率，LVEF 30%；左室拡張末期径，LVDD 61mm）を伴う急性心不全で入院中，多発性脳梗塞で左片麻痺を発症して当院に転院となった。来院時に血栓溶解療法と血栓回収療法を行い，抗凝固療法を開始した。その後，早期に脳卒中リハビリテーションを開始したが，安静時血圧 90/50mmHg，心拍数 110-120bpm 程度で経過しており，体位を起こすとふらつきが強く，また抑うつのため，積極的なリハビリテーションが妨げられていた。低左心機能の原因はAFと考えられ，電氣的除細動を試みたうえで，カテーテルアブレーションを施行した。以後，洞調律を維持していたため，療養病床へ転棟のうえ，積極的なリハビリテーションの介入を行った。入院176日目に左片麻痺は残存しながらも独歩で自宅退院となった。なお，退院時のLVEF 58%，LVDD 40mmと左室機能の回復を認めていた。重症心不全を合併する心原性脳塞栓症において，循環動態の不安定さゆえ脳卒中リハビリテーションの遂行が制限され得る。そこで，急性期治療から慢性期リハビリテーションまでの一連の治療介入を通して，心機能の回復とともに神経学的機能回復を得た症例を経験したため，ここに報告する。

失神を繰り返した慢性心不全例へのかかわり

相志和診会 岩間循環器内科¹ 奈良県西和医療センター²

岩間 一^{1,2} 吉田 陽亮² 田中 未来¹ 福居 加奈¹ 清水 久美¹ 中西 理恵子²
寺田 賢二² 大垣 晋吾² 土肥 直文²

症例：71歳，女性。心原性脳塞栓症の既往があり，症候性てんかんに対してレベチラセタムを服用している。65歳時に持続性心房細動に対して紹介元医療機関でカテーテルアブレーションが施行された。2年程度前より前兆のない失神を繰り返しており，症候性てんかんや脱水を背景とした血管迷走神経反射と考えられ対処療法が継続されていたが，3ヶ月前より繰り返す失神に対する不安から抑うつ傾向になっていた。逆紹介先の診療所で心臓リハビリテーションを導入され経過が観察されていたところ，心房細動の再発を指摘された。依然として失神発作を繰り返していたが，受診時に心房細動から洞調律に復帰する際に洞停止になり失神したため，アダムス・ストークス発作と診断された。紹介元医療機関へ再紹介され，同院で恒久的ペースメーカー植え込み術後に再度逆紹介先に転院した。ペースメーカー植え込み後に失神発作の再発は認められなくなった。心臓リハビリテーション導入で患者の観察が綿密に行えるようになったことで数年来原因が明らかにならなかった洞不全症候群による失神発作の診断と治療に至ることができた。

011

口述Ⅱ 運動療法・疾患管理（心不全、不整脈）

心不全入院患者の退院後の外来心臓リハビリテーションの効果の検討

箕面市立病院 リハビリテーションセンター¹ 箕面市立病院 循環器内科² 箕面市立病院 リハビリテーション科³

上田 智哉¹ 北尾 隆² 永井 崇博² 小西 永里子² 井藤 紀明² 出村 和彦¹ 吉永 邦彦¹
宮田 卓也¹ 益尾 洋児¹ 田中 一成^{1,3}

【背景】高齢化に伴いフレイル（虚弱）は増加傾向であり、フレイルは心不全のリスクでもあると報告されている。

【目的】退院時にフレイルと診断された心不全入院症例に対して施行した外来心臓リハビリテーション（以下、外来心リハ）の効果を検証すること

【方法】2018年11月から2019年10月までに心不全で入院し、退院時にJ-GHS基準でフレイルと診断された連続9症例に対して退院後に60回×2回/週の外来心リハをリハ算定期限まで施行し、外来心リハ前後の心機能、身体機能、フレイル、栄養状態の変化を評価した。心機能を心エコー、身体機能を簡易身体能力バッテリー、フレイルを臨床フレイルスケール、栄養状態をPrognostic Nutritional Index (PNI) で評価した。

【結果】外来心リハ前後で心機能に有意な変化を認めなかったが、簡易身体能力バッテリーは $8.9 \pm 2.5 \rightarrow 11.3 \pm 1.8$ ($p=0.0310$)、臨床フレイルスケールは $4.3 \pm 0.7 \rightarrow 2.3 \pm 1.3$ ($p=0.0010$)、PNIは $45.0 \pm 5.1 \rightarrow 52.3 \pm 2.8$ ($p=0.0018$) に改善した。

【考察】心不全既往のフレイル症例に対する外来心リハは身体機能、フレイルを改善し、心不全再発の予防策となる可能性がある。

012

口述Ⅱ 運動療法・疾患管理（心不全、不整脈）

運動耐容能を予測する骨格筋評価指標の検討

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 武庫川女子大学 健康運動科学研究所² 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学³

神田 龍馬¹ 鎌田 理之¹ 牧 成美¹ 松本 ゆかり¹ 松尾 善美² 橋田 剛一¹ 中本 敬³
大谷 朋仁³ 坂田 泰史³

【目的】筋輝度は超音波エコーで測定可能な骨格筋指標の一つであるが、皮下脂肪厚の影響を受けることが知られており、我々は以前、皮下脂肪厚で補正した筋輝度が運動耐容能と関連することを報告している。本研究では他の骨格筋指標と比較して補正筋輝度が運動耐容能とより強い相関関係を示すかを検討した。

【方法】対象は健常者29名（ 27.9 ± 3.7 歳，男性12名）。超音波エコーで上前腸骨棘と膝蓋骨上縁の間時点で大腿直筋の筋厚と皮下脂肪厚、筋輝度を測定後、補正筋輝度を算出した。筋厚、補正筋輝度および等尺性膝伸展筋力の各骨格筋指標と、心肺運動負荷試験で測定した運動耐容能との相関関係を検討した。統計処理には相関分析と重回帰分析を用いた。

【結果】大腿直筋の筋厚や補正筋輝度、等尺性膝伸展筋力の各骨格筋指標は、 $AT\ VO_2/weight$ および $Peak\ VO_2/weight$ と有意に相関した ($p < 0.05$)。重回帰分析では、 $AT\ VO_2/weight$ が従属変数の場合に補正筋輝度 ($R^2=0.49$, $p < 0.05$) が、 $Peak\ VO_2/weight$ の場合に補正筋輝度と筋厚 ($R^2=0.57$, $p < 0.05$) が有意な説明変数に選択された。

【結論】健常者において、補正筋輝度や筋厚は等尺性膝伸展筋力より運動耐容能を予測する骨格筋指標として有用な可能性が示された。

機械学習は心疾患患者の嫌気性代謝閾値低値を精度よく推定しうる

大阪大学 循環器内科学¹ 大阪大学 国際医工情報センター 慢性心不全総合治療学共同研究部門²

加藤 大志¹ 麻野井 英次² 大谷 朋仁¹ 坂田 泰史¹

【目的】心疾患患者にとって嫌気性代謝閾値（AT）は重要な運動耐容能指標であり、疾患予後や重症度判定、運動リハビリテーション処方に用いられてきた。しかし現時点では心肺運動負荷試験（CPX）によってATを測る必要がある。そこで人工知能の機械学習を用いて、患者背景因子からATが低い患者をどの程度正確に推定でき得るかを検討した。

【方法】2018年11月～2019年3月までに当院でCPXを行いATを決定することができた心疾患症例のうち、右心カテーテル検査、心エコー検査所見が得られた37症例を対象とした。患者背景や心機能検査のほか、採血結果、胸部X線所見（心胸郭比）など、運動負荷以外で得られる指標54項目を特徴量として解析した。3Mets未滿をATが低い患者とした。

【結果】P値が低く情報ゲインも高い特徴量であった、年齢、安静時平均血圧、血清Cr、BNP、左心房径、左室駆出率の6つを抽出した。各機械学習アルゴリズムの中でk近傍法（k=1）アルゴリズムを用いると最も正答率が高く（92%）、ATが低い症例を推定できた（AUC 0.93、F値 0.93）。

【考察】機械学習を用いることで、CPXを行わずに容易に得られる特徴量からATが低い症例を精度よく推定できることがわかった。

再入院日数でみた心不全の再入院因子の検討～血液検査値および心臓エコー検査値との関連～

社会医療法人 弘道会 守口生野記念病院 リハビリテーション科¹ 社会医療法人 弘道会 守口生野記念病院 循環器内科² 森ノ宮医療大学 保健医療学部 理学療法科³

佐々木 篤士^{1,3} 西村 哲² 喜多 孝昭¹ 堀 竜次³

【目的】近年、心不全症例の再入院の増加が問題になっており、6か月以内に再入院となる症例は30%以上と報告されている。今回心不全再燃により再入院となった症例を対象に、退院日から再入院に至った日数で3群に分け再入院に及ぼす要因の検討を行った。

【方法】期間は、平成25年4月から平成30年7月、心不全再燃により当院循環器内科に再入院となった症例66名（78±16歳）を対象に、退院より30日以内再入院群（以下30日群、n=25）、90日以内再入院群（以下90日群、n=23）、180日以内再入院群（以下180日群、n=18）の3群に分け、比較した。比較項目は、入院時BNP、入院時血液検査値（Alb、CRE、CRP、Hb）、心臓エコー検査値（LVEF、E/e'）、入院日数、リハビリ日数とした。

【結果】E/e'で30日群と180日群、入院時Alb値、入院時Hb値、退院時Hb値で90日群と180日群に統計学的有意な差を認めた（ $p < 0.05$ ）。

【考察】今回の結果から再入院に心拡張能が関与していると考えられる。また、栄養状態に反映されるAlb値やそれに関連するHb値も再入院に関与している可能性があると考えられる。

訪問リハビリテーションにより心不全の再入院を予防することができた症例経験

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 リハビリテーション科¹ 公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 循環器内科²

吉田 都¹ 豊浦 尊真¹ 上坂 建太¹ 本田 憲胤¹ 大洞 佳代子¹ 中根 英策^{1,2}
猪子 森明²

【目的】心不全患者の再入院予防のため、訪問リハビリテーション（リハビリ）を行った2症例を報告する。

【方法】症例1：75歳男性。全身倦怠感を主訴に心不全入退院を繰り返していたIHD患者。外出機会は通院のみで、労作時呼吸苦の出現に対する不安が強かった。症例2：79歳女性。塩分摂取過多による心不全増悪にて入退院を繰り返していたIHD患者。自らの減塩行動では不十分であり、自力での疾病管理は限界と考えられた。

【結果】症例1：介入は運動療法を中心に実施した。生活状況や心身状態を踏まえ、安楽なADL動作を行うための工夫や運動指導を行った。また自己効力感に合わせて歩行距離を設定し、屋外歩行練習を反復することで、労作に対する不安は軽減し、外出機会は増加し、その後再入院なく経過している。症例2：介入は疾病管理指導、食事指導、運動療法を行った。経過につれ、自己判断で適切な減塩行動を講ずることができるようになり、退院後7か月間心不全入院なく経過している。身体機能ならびに運動耐容能も向上しつつある。

【考察】入退院を繰り返す心不全患者に対して、在宅生活に即した訪問リハビリの導入により、再入院を予防することができた可能性がある。

維持期心リハと心臓病教室を通して糖尿病コントロールが劇的に改善した1例

きのうクリニック¹ 関西医科大学附属病院 健康化学センター²

福井 泰介¹ 太田 恵介¹ 大塚 敏志¹ 喜納 直人¹ 田中 千春²

【はじめに】糖尿病患者の血糖コントロールは、定期的な外来通院だけでは難しいことが多い。今回、維持期心リハに参加してもらい、患者の意識が改善して糖尿病のコントロールが劇的に改善した1例を経験したので報告する。

【症例】70代女性。H24年5月に労作時の胸部不快が増悪したため、近医を受診した。その際に2型糖尿病と不安定狭心症を指摘され、急性期病院を紹介受診した。同年6月に右冠動脈のびまん性狭窄病変に対してPCIを施行された。

【経過】H25年以降、急性期病院に2～3ヶ月に1回のペースで通院していた。糖尿病の改善に努めるが、HbA1cは7.0～8.0を推移していた。H30年10月から、当院の外来心リハを週に1回の頻度で開始した。また定期的に行なっている心臓病教室にも参加してもらい、患者の家族も含め、心臓リハや糖尿病についても学んでもらった。

【結果】当院の外来リハ開始後、約10ヶ月でHbA1cが5.8まで低下し減薬も可能になった。自宅での活動範囲も拡大し、心理面の変化も見受けられた。

【考察】外来リハに加えて、患者や家族に対し定期的な勉強会を開催することで、患者だけでなくご家族にもアプローチでき、運動量の確保や行動変容に繋がったと考える。

外来心臓リハビリテーションでの看護師によるセルフケア指導が有効であった急性心筋梗塞後心不全の一症例

国立循環器病研究センター 看護部¹ 国立循環器病研究センター 循環器リハビリテーション部²
国立循環器病研究センター 心臓血管内科³

小西 治美¹ 山田 沙織¹ 富樫 ともよ¹ 藤井 沙也子¹ 北垣 和史² 柳 英利² 島田 幸洋²
福井 教之² 碓山 泰匡² 前川 由紀子¹ 中西 道郎³

【目的】心不全セルフケアにおける外来心臓リハビリテーション（心リハ）での看護師の役割を検討する。

【症例】56歳・男性。心原性ショックを伴う広範前壁急性心筋梗塞に対して、Impella5.0・IABP・カテコラミンを使用し、心不全改善後の第66病日に退院。病棟・心リハ室から心不全セルフケアの指導を開始し、外来心リハで実践状況を確認しながら指導を継続した。退院1ヶ月後、体重2kg増加、BNP223→392pg/mlと悪化し、利尿剤増量となった。患者は、減塩本で塩分摂取量を計算し、自分なりに減塩を実践できていると思っていたが、随時尿による推定塩分摂取量は13g/日であった。看護師面談により、塩分量の過少見積もり、禁煙後の間食増加、共働きで妻の協力が得られにくい等の問題点が明らかになった。再指導により、塩分計算法や食品表での食品選択法への理解は改善し、実践は是正されつつあるが、目標塩分量の達成は今後も課題であり、継続支援が必要であった。

【総括】外来心リハにおける看護師の役割として、患者のセルフケアの実践状況を確認し、必要があれば具体的なデータを用いて指導し、適切なセルフケア習慣を獲得できるよう支援していくことが重要と考えられる。

外来心臓リハビリテーションが低活動の心不全患者に対し、活動量とQOL向上に寄与した一症例

滋賀医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 滋賀医科大学医学部附属病院 看護部²
滋賀医科大学医学部附属病院 リハビリテーション科³ 滋賀医科大学医学部附属病院 循環器内科⁴

宮井 瑤実¹ 澁川 武士¹ 久野 智之¹ 平岡 悠里² 里内 信子² 遠藤 久美子¹
加藤 浩一⁴ 川口 民郎³

【はじめに】心不全患者の予後を改善しQOLを維持・向上するためには、患者自身による適切なセルフケアの実践が重要である。今回新規外来リハ患者において、運動記録や歩数計の使用により活動量とQOLが向上した症例を経験したため報告する。

【症例】60代女性。拡張型心筋症による心不全患者。外来リハ開始前は低活動でほぼ外出はなかった。本患者の希望があり週1回の外来リハを開始した。開始時に心肺運動負荷試験（CPX）と運動機能評価（SPPB、膝伸展筋力）、QOL評価（COPM、生活内容の聴取）を行い、3ヶ月後に再評価をした。また外来リハ開始時から自宅で行った運動を記録してもらい、3ヶ月以降からは歩数計も使用し、外来リハ以外での運動・日常生活について指導した。

【結果】運動機能に変化はなかったが、運動耐容能は低値ながらも向上した。また、本人や家人から「出来る事が増えた」等の発言があり、COPMでも各項目の点数が向上し、以前と比較して外出頻度が増加した。

【考察】本患者において、歩数計の使用や運動記録を行いその内容についてフィードバックする事により、患者の行動変容・運動への意識付けに繋がりを自己管理能力や活動量・QOLが向上したと考える。

フロー図を活用した、NST 介入業務簡素化の取り組み

地方独立行政法人市立大津市民病院 看護局¹ 地方独立行政法人市立大津市民病院 循環器内科² 地方独立行政法人市立大津市民病院 栄養部³ 地方独立行政法人市立大津市民病院 リハビリテーション部⁴

佐藤 伸一郎¹ 木股 正樹² 中井 和美³ 森本 育美³ 槻本 康人⁴ 曾田 祥正⁴
吉田 すみ子¹ 奥村 紀子¹ 森野 智史¹

【目的】当病棟では、2018 年度にアルブミン値（以下 ALB）と GNRI を用いた 2 次スクリーニングで抽出した対象を看護師がカンファレンスで NST 介入の是非を検討した。結果、前年度比で介入件数は約 1.9 倍に増加した。一方で、看護師へのアンケートでは、カンファレンスに対して負担を感じるとの意見が 3 割以上あった。また入院から介入依頼まで中央値で 7.5 日を要し、急性期病棟での NST 介入に対応できていなかった。そこで、フロー図を作成、運用して NST 介入業務の簡素化、迅速化を目指す取り組みを行った。【方法】ALB3 以下且つ輸液を含む栄養摂取量が基礎代謝を下回る対象を、看護師が介入の判断が出来るフロー図を作成、周知した。2019 年 4 月 1 日～10 月 31 日の介入件数、入院から介入までの日数を、前年度同期間と比較。看護師へフロー図運用のアンケートを行った。【結果】2018 年 /2019 年介入件数 37/38 件介入日数（中央値）8/7 日看護師アンケートでは、フロー図が NST 介入の判断に役立ったとの意見が 71%、負担感は 14%。【考察】看護師が負担感無く迅速に NST 介入の判断をするために、フロー図の活用は有効である。

当院心リハ開設後 6 ヶ月間の取り組み ～患者教育・心リハ医療介護連携による再入院予防～

社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会富田林医療福祉センター 大阪府済生会富田林病院 リハビリテーション科¹ 社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会富田林医療福祉センター 大阪府済生会富田林病院 循環器内科² 社会福祉法人恩賜財団済生会支部 大阪府済生会富田林訪問看護ステーション³ 社会福祉法人恩賜財団済生会支部 大阪府済生会居宅介護支援事業富田林病院⁴ 社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会富田林医療福祉センター 心臓リハビリテーション多職種チーム（看護師、薬剤師、栄養士、MSW 他 6 名）⁵

渡邊 明^{1,5} 谷口 貢^{2,5} 松田 森^{3,5} 金岡 芳弘^{4,5} 山下 智寿^{3,5} 宮崎 俊一^{2,5}

【はじめに】当院は院内職種のみならず同センター内の訪問看護リハ、ケアマネージャー（以下 CM）までを含めた包括的な心リハ多職種チーム会議を実施し、院内から在宅まで継ぎ目のない患者教育を中心とした疾病管理プログラムの実践によって心不全再入院率の低下を目指している。心リハ開設後 6 か月間における心不全再入院率、患者教育実施率、医療介護連携率等の調査結果に基づき考察した。【対象・方法】対象は H30.9～H31.2 に入院し心リハを実施した心不全患者 92 名。再入院率は過去 1 年以内における心不全入院歴を基準とした。患者教育実施率については全職種平均と各職種平均を算出した。医療介護連携率については再入院患者における当センター内訪問看護リハ、CM の介入率を算出した。【結果】再入院率：24%、患者教育実施率：59%、医療介護連携率：11.6%【考察・今後の課題】再入院率は 24%、多職種協働での患者教育実施率は 59%。当センター内医療介護連携率は約 11%であった。心不全再入院予防は、在宅での心不全疾病管理に精通した職種の適切な介入と迅速で緊密な連携体制が重要で、目的や意義について患者・家族および院内外関連職種の十分な周知と理解を得る必要がある。

上肢ペダリング運動により離床可能となった長期カテコラミン留置下の心不全患者の報告

りんくう総合医療センター リハビリテーション科¹ りんくう総合医療センター 循環器内科²

小西 勇亮¹ 峯 諒介¹ 増井 倫¹ 瀧口 薫¹ 藤原 良太¹ 宮本 誠一郎¹ 藤田 将敬¹
岡田 健助² 本池 悠² 小野 秀文¹

【はじめに】離床遅延は急性心不全の予後悪化とも関連するため(2017 石川)、早期離床が好ましいが、離床困難な重症心不全患者への具体的な介入報告は少ない。長期カテコラミン投与下の心不全患者に対して上肢ペダリングにより離床可能となった症例を報告する。【症例紹介】40歳台男性。心筋梗塞による心停止で搬送。体外式循環装置使用と血行再建により救命も、著明な心機能低下により2ヶ月間、心不全増悪を繰り返していた。座位時10分程度、立位時は直後より収縮時血圧(以下SBP)70mmHg以下となり離床困難であった。導入前指標はドブタミン(以下DOB)4.0 γ 、体重:50.1kg、LVEF:21%、MRC score:上肢24/30、下肢16/30。なお報告に対し口頭で説明の上同意を得た。【方法】簡易型エルゴメーターを上肢で使用。連続駆動時間2分から開始。日ごとに1分ずつ時間延長し計5日間実施。【結果】立位保持時SBP80mmHg以上で3分間継続可。車椅子でも30分施行しSBP低下なく可。指標は導入前と大きな変化はなし。(DOB:4.0 γ 、体重50.3kg、LVEF22%、MRC Score:上肢24/30、下肢16/30)【考察】随意運動を伴った上肢ペダリング運動により、静脈環流量増大し、立位時の心拍出量維持が可能となった。

Impella 5.0 挿入中から多職種協働による心臓リハビリテーションを実施した重症急性心筋梗塞の一症例

国立循環器病研究センター 循環器リハビリテーション部¹ 国立循環器病研究センター 看護部²
国立循環器病研究センター 心臓血管内科³

北垣 和史¹ 島田 幸洋¹ 柳 英利¹ 福井 教之¹ 碓山 泰匡¹ 小西 治美² 山田 沙織²
富樫 ともよ² 藤井 沙也子² 中西 道郎^{1,3}

心原性ショックを合併した広範前壁急性心筋梗塞(AMI)患者に対して、Impella 5.0 挿入中からの心臓リハビリテーション(心リハ)導入により、良好な結果を得たので報告する。症例は56歳男性、IABP 挿入下でLMT-LAD#6にPCI施行。Peak CK 10561 IU/L、LVEF 30%で、血行動態不良により第4病日Impella 5.0が留置された。第13病日CCUにて心リハ開始。離床訓練に伴う体血圧管理のため、医師と看護師同席でImpella 5.0の補助設定を調整しながら、立位での足踏みとレジスタンストレーニング(RT)を実施した。第27病日Impella 5.0離脱しIABPに切り替え。第31病日IABP離脱し静注強心薬投与下で歩行練習開始。第38病日200m歩行を獲得、第44病日に静注強心薬終了、第49病日に心リハ室での心リハへ移行し、第66病日に退院となった。退院後の運動療法は有酸素運動とRTを、Karvonen係数0.5の強度で、1日30~60分間、在宅運動を含め週5~7回として3ヶ月間継続した結果、最高酸素摂取量(14.0→17.8ml/kg/min)や等尺性膝伸展筋力(0.47→0.64kgf/kg)の改善を認めた。重症AMI患者に対して、Impella 5.0 挿入中から多職種協働による早期離床訓練を開始することにより、回復期心リハへの円滑な移行が可能であった。

023

口述Ⅳ 疾患管理 (心不全・周術期)

PCPS 離脱後の理学療法介入により PICS が改善した 1 症例

加古川中央市民病院

森島 菜未恵 大西 伸悟 市川 靖士 嘉悦 泰博

【はじめに】左冠動脈主幹部を責任病変とする急性心筋梗塞に対し PCPS 装着下での緊急 PCI を施行した症例の理学療法 (以下 PT) を経験したので報告する。

【症例紹介】60 歳代男性。Killip4、左主幹部の心筋梗塞に対し、PCPS 装着後に緊急 PCI を施行。IABP、PCPS、人工呼吸器管理で ICU へ入室。術後 7 日目に PCPS、その翌日に IABP を離脱、術後 11 日目に抜管、人工呼吸器離脱に成功。術後 17 日目に ICU 退室となった。

【PT 経過】術後 14 日目に初回離床を全介助下立位まで実施。術後 17 日目に車椅子座位実施、術後 18 日目に平行棒歩行、術後 22 日目に歩行器歩行を開始し、術後 23 日目に 200 m 歩行達成。術後 26 日目に自転車エルゴメーターにて有酸素運動を開始、術後 35 日目にリハビリ病院へ転院となった。身体機能 (20 日目 /26 日目 /34 日目) は握力 : 24.5/30.3/35.7 (kg)、膝伸展筋力 : 0.34/0.42/0.64 (kgf/kg)、SPPB : 4/10/12 (点) と改善した。

【考察】本症例は PCPS 離脱までに 7 日間を要した予後不良例であったが ADL レベルの負荷から比較的速やかに有酸素運動を行うことができ、身体機能の改善に繋がったと考える。

【結語】PCPS を装着した症例に対し、早期に運動負荷をかけることで集中治療後症候群 (PICS) が改善した。

024

口述Ⅳ 疾患管理 (心不全・周術期)

経カテーテル大動脈弁植込術 (TAVI) 術前の患者における歩行速度による 6 分間歩行距離の推定に関する検討

神戸市立医療センター中央市民病院 リハビリテーション技術部¹ 神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科² 神戸市立医療センター中央市民病院 心臓血管外科³大塚 脩斗¹ 岩田 健太郎¹ 北井 豪² 下雅意 崇亨¹ 中田 歩美香¹ 滝本 龍矢¹
金 基泰² 江原 夏彦² 小山 忠明³ 古川 裕²

【目的】

重度 AS では 6 分間歩行試験の実施はリスクを伴うことがある。そこで、TAVI 術前の患者における 6 分間歩行距離 (6MWD) と 4m 通常歩行速度 (4MGS) および 10m 最大歩行速度 (10MGS) との関連について検討し、より安全な評価を用いて 6MWD を推定できるか検討する。

【方法】

2018 年 7 月から 2019 年 11 月に当院にて待機的に TAVI を施行した患者を対象とし、TAVI の術前に 6MWD と 4MGS、10MGS を評価した。統計解析は、従属変数として 6MWD を 300m 以上と 300m 未満の 2 群に分類し、説明変数を 4MGS および 10MGS とした ROC 曲線および 2 つの ROC 曲線の AUC を比較する検定を実施した。

【結果】

本研究は 35 名 [84.8 ± 4.9 歳、女性 27 名 (77.1%)] を解析対象とし、4MGS は 0.81 ± 0.28m/sec、10MGS は 1.10 ± 0.37m/sec、6MWD は 284 ± 126m であり、6MWD が 300m 以上となったのは 17 例であった。ROC 曲線より、4MGS の cut off 値は 0.75m/sec、AUC は 0.92 であり、10MGS の cut off 値は 0.96m/sec、AUC は 0.91 であった。また、2 つの ROC 曲線の AUC に有意差は認めなかった ($p=0.80$)。

【結論】

TAVI 術前の患者において、4MGS および 10MGS は 6MWD が 300m 以上か否かを予測する一要因となる可能性が示唆され、2 つの指標の AUC に有意差は認めなかった。

高齢心臓手術における術前 short physical performance battery 低下と退院時身体機能の関連

関西電力病院 リハビリテーション部¹ 関西電力医学研究所² 関西電力病院 リハビリテーション科³ 関西電力病院 心臓血管外科⁴ 関西電力病院 循環器内科⁵

大浦 啓輔^{1,2} 久堀 陽平¹ 谷名 英章¹ 草場 正彦^{1,2} 児玉 夏帆¹ 松木 良介^{1,2}
恵飛須 俊彦^{2,3} 末永 悦郎⁴ 石井 克尚^{2,5}

【背景】心臓手術患者は SPPB9 点以下にてせん妄やリハ進行遅延など認めるが、退院時身体機能は不明である。本研究は高齢心臓手術患者の術前低 SPPB と退院時身体機能を検討した。【方法】対象は 2017 年 11 月 - 2019 年 5 月の間に当院にて心臓手術を行った 65 歳以上の症例。除外基準は歩行非自立、SPPB 計測不可、術後重篤な合併症。術前 SPPB9 点以下を低値群、10 点以上を高値群とした。調査項目は背景、身体機能、手術情報。両群各項目を比較検討した。また手術前後の身体機能変化を検討した。【結果】解析対象は 27 例(年齢 74 ± 6 歳、男性 14 例)、低値群 9 例、高値群 18 例。有意差を認めた項目は術前 NYHA 分類・eGFR(低値群 39 ± 21 ml/min/1.73m², 高値群 62 ± 24 ml/min/1.73m²)、術式、手術時間(低値群 290 ± 89 分, 高値群 221 ± 76 分)、術前歩行速度(低値群 0.65 ± 0.13 m/sec, 高値群 1.06 ± 0.48 m/sec)であった。SPPB 変化は低値群で有意に改善を認め(術前 7 ± 2 点, 術後 8 ± 3 点)、SPPB 下位項目は立ち上がり時間(術前 2.0 ± 1.4 点, 術後 2.4 ± 1.5 点)が改善した。【結論】術前身体機能低下例は心不全が重症であり、手術による侵襲も強い可能性があったが術後リハビリテーションにより身体機能改善を認める可能性がある。

植込型補助人工心臓装着患者の術前下肢筋力が術後運動耐容能に与える影響

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 武庫川女子大学 健康運動科学研究所² 大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学³ 大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科学⁴

松本 ゆかり¹ 鎌田 理之¹ 神田 龍馬¹ 牧 成美¹ 松尾 善美² 橋田 剛一¹ 中本 敬³
大谷 朋仁³ 坂田 泰史³ 澤 芳樹⁴

【目的】植込型補助人工心臓 (iVAD) は治療抵抗性の重症心不全患者に対して使用される。重症心不全患者では下肢筋力 (Muscle strength: MS) が低下していることが知られているが、iVAD 装着患者において術前の MS が術後の運動耐容能に与える影響は明らかでない。今回 iVAD 装着患者の術前 MS が術後運動耐容能に与える影響を調査した。【方法】対象は当院で 2015 年 5 月から 2019 年 8 月に iVAD 装着術前後で心臓リハビリ (CR) を施行した 22 例であり、それらを術前 MS 低値 (0.41 ± 0.11 kgf/kg)・高値群 (0.72 ± 0.07 kgf/kg) の 2 群に分け、術後の MS の推移、運動耐容能を後方視的に比較検討した。【結果】術後 MS は両群とも術前と比較して CR 終了時に有意に改善したが、CR 開始から終了の間では MS 高値群のみ有意に改善を認めた ($p < 0.01$)。術後 6MWD は CR 開始時に両群間で有意差がない一方、終了時には MS 高値群は低値群と比較して有意に高値であった (522 ± 59 m vs 448 ± 64 m, $p < 0.05$)。【結語】iVAD 装着患者において術前 MS は術後の CR による運動耐容能の改善に影響を及ぼす可能性が考えられた。

P1

ポスター I 疾患管理 (心不全)

短期間に心不全入院を繰り返し心リハ開始後に安定した高齢心不全の一例

関西医科大学附属病院 健康科学センター¹ 関西医科大学 健康科学²浅田 翔太¹ 宮内 拓史^{1,2} 高尾 奈那^{1,2} 山下 素永¹ 宇野 紗苗¹ 河津 俊宏¹
黒瀬 聖司² 木村 穰^{1,2}

【症例】80代男性。心房粗動にてアブレーション、SSSにてPM(DDI)留置をされるも積極的に運動をしていた。2015年5月に呼吸困難出現し救急搬送。胸水貯留を認め、急性心不全で入院。退院後に心リハを開始した。退院時BMI:21.2kg/m²。DEXA 体脂肪率:24.8%。CTR:45.6%。UCG LVEF:72%、MR:Ⅲ°。HbA1c:7.0。

【経過】その後も突然の呼吸苦や体重増加、胸水貯留により、外来心リハ介入は数回に留まり、半年間で計4回の心不全入院を繰り返した。4度目の入院前に初回CPXを施行し、ATV02は5.9mL/min/kg、peakV02は7.9mL/min/kgであった。4度目の入院までは独自の運動を行い、塩分過多な食事、飲酒700mL程度・飲水800~1000mLと多飲、心不全発症後も心不全管理にも独自の考え方があった。4度目の入院では悪性腫瘍疑いにて入院期間が長引き、結果として積極的な運動、塩分・水分・飲酒制限、心不全の病識について指導が可能となった。その後、飲酒を含めた水分管理とセルフチェックによる心不全兆候の確認を行うようになり、良好な経過を保っている。

【考察】入院中からの積極的な継続した指導が高齢心不全患者に有用であったと考えられた。

P2

ポスター I 疾患管理 (心不全)

当院における高齢急性心不全患者の心臓リハビリテーション(心リハ)早期介入の現状

社会医療法人尼崎中央病院リハビリテーション科¹ 社会医療法人尼崎中央病院循環器内科²今村 元紀^{1,2} 中川 彰人² 岩 祐生輝¹ 岡本 圭司¹ 三木 辰訓¹ 安村 良男²

【目的】早期心リハの早期離床への有用性につき、当院における高齢者心不全に対する心リハ介入開始時期の現状について後方的に評価検討した。【方法】対象は2018年4月~2019年3月に急性心不全で入院し、除外基準(65歳未満、心リハ非介入、院内死亡例)を満たす連続71例。介入開始時期を元に早期リハ群(入院後3日以内、n=35)と非早期リハ群(入院後4日以降、n=36)に分け、心リハ開始時の歩行自立度:FIM(Functional Independence Measure)、入院から歩行開始までの期間等を比較した。【結果】年齢(80.0±10.2歳 VS 83.5±8.4歳、P=0.11)、入院時LVEF(46.3±16.5% VS 38.5±22.5%、P=0.15)、入院時BNP(970.6±910.7 pg/ml VS 1233.3±1395.5 pg/ml、P=0.57)、入院前歩行FIM(5.1±1.8点 VS 5.8±1.4点、P=0.10)と、入院時の身体機能、心不全重症度に二群間の有意差はなかった。一方早期リハ群は入院から歩行開始までの日数が短かった(8.0±7.2日 VS 10.5±5.7日、P=0.005)。【考察】早期心リハは安静保持による弊害を軽減し、医原性サルコペニアの進行予防に有用であると考えられている。今回当院の心不全入院症例においても、心リハの早期開始は早期離床に繋がられる可能性があることが分かった。

重症心不全患者に対して ASV 導入と心臓リハビリ介入が有効であった一症例の報告

地方独立行政法人市立大津市民病院 リハビリテーション部¹ 地方独立行政法人市立大津市民病院 循環器内科² 地方独立行政法人市立大津市民病院 看護局³ 地方独立行政法人市立大津市民病院 心臓血管外科⁴

曾田 祥正¹ 木股 正樹^{1,2} 槻本 康人¹ 吉田 すみ子³ 奥村 紀子³ 森野 智史³
佐藤 伸一郎³ 平田 順一¹ 岡野 高久⁴

【はじめに】急性心不全の治療として ASV は呼吸困難感の改善に有効と認識され、その使用は慢性期の重症心不全患者にも広がりつつある。

【対象】症例は生来健康で通院歴のない 80 歳代男性である。X 月に急性心筋梗塞 (#6 peak CK9809IU/l) を発症し同日に人工呼吸器管理下で緊急 PCI を施行した。

【結果】第 4 病日に RAS 系亢進に伴う心不全増悪に対して、内服調整と ASV 導入、心臓リハビリを開始した。第 14 病日に血圧上昇に伴う心不全増悪も出現したが、内服調整を行い順調に ADL は拡大した。第 60 病日には非代償性心不全となり強心薬と胸水穿刺を施行した。試験外泊を経て第 86 病日に自宅退院した。

【考察】ASV はマスクの圧迫感や呼吸の違和感などに基づく認容性の低さなどのデメリットもあるが、容易に装着でき前後負荷の軽減や酸素化改善、運動耐容能向上などのメリットがある。本症例では、入院中に看護師の装着練習や臨床工学技士のマスク選定が奏効しスムーズな ASV 導入が行えた。心臓リハビリ前後の ASV 使用で呼吸苦が改善、運動耐容能が向上したため自宅退院が可能になったと思われる。

重症周産期心筋症に対して、心肺運動負荷試験を行うことで適切な時期に生活動作の拡大ができた一症例

兵庫県立尼崎総合医療センター リハビリテーション部¹ 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科² 兵庫県立尼崎総合医療センター 看護部³ 兵庫県立尼崎総合医療センター 心臓リハビリテーション室⁴

石本 一斗^{1,4} 堀田 幸造² 西本 裕二² 谷口 良司² 中野 善之¹ 大條 幹人^{1,4}
服部 鏡子^{3,4} 山口 史隆² 吉田 貴信¹ 福田 龍太¹ 北川 佳奈^{1,4} 下之園 俊隆¹
佐藤 幸人²

【症例】38 歳女性。心疾患の既往歴なし。出産から 3 か月後に呼吸苦を主訴に当院搬送となった。左室駆出率低下 (LVEF 20%)、脳性ナトリウム利尿ペプチド高値 (BNP 1162pg/mL)、左脚ブロックを認め重症周産期心筋症による心不全と診断された。

【経過】第 3 病日より心臓リハビリテーション (以下心リハ) を開始し、第 43 病日に自宅退院となった。CPX を退院前 (第 40 病日) と退院後 1 か月、5 か月に実施した。CPX 毎に、改訂版『身体活動の METs 表』 (以下 METs 表) を用いた動作指導を、特に過負荷となりやすい育児に注意して行った。患者と家族で指導内容を共有し、生活環境の調整に役立てた。退院後は定期的に外来心リハと在宅運動療法を実施し、外来心リハでは生活状況の聴取も行った。

【結果】CPX の結果、AT は 2.46METs から 3.77METs まで改善した。METs 表では、座位や静止立位での動作まで可能であったのが、子どもを抱いての移動や家事全般が可能となった。生活環境は、毎日子どもを預けていたのが週 1 回にまで減少した。生活状況の聴取では、CPX 結果に基づいて生活動作の拡大と環境調整が行えていた。

【考察】CPX 結果を共有することで、適切な時期に生活動作の拡大ができたと考える。

自覚症状に乏しい重症心不全症例の活動量計を用いた退院後の活動量の指導の試み

恩賜財団 大阪府済生会千里病院 心大血管疾患リハビリテーション部¹ 恩賜財団 大阪府済生会千里病院 循環器内科² 恩賜財団 大阪府済生会千里病院 看護部³

辻合 康浩¹ 西尾 まゆ² 松浦 昭彦¹ 村山 雅美^{1,3} 奥田 啓二²

【目的】運動耐容能が低い一方で、息切れの自覚症状は乏しく、運動処方や活動量の指導に難渋する症例を散見する。今回、入院中の活動量を計測し、自宅退院後の活動量の指導を試みた。【症例】69歳、女性、139cm、39.6kg、BMI20.4。11年前にMVR、TAP施行。心不全増悪因子は高血圧、感染、貧血で、前回退院より1か月で再入院となった。中等度AS、ARⅡ度、TRⅡ度、LVEF49%。NT-proBNP13552pg/ml。夫、息子と同居するも、家事は自分で行いたいと希望。安静時より会話で息切れを認めたと、自覚症状はなかった。【方法】活動量計で1日の歩数、歩数時間、活動時間を測定し、入院中の活動量に伴う体重の増減を参考に許容できる活動量を決定した。【結果】入院前の活動量は許容できる活動量を上回っていた。主治医と相談し、内服調整、退院後の活動量を設定した。【考察】入院当初は感染、貧血契機の心不全増悪と考えたが、活動量計を用いた許容量の設定から過負荷も心不全増悪の一因と考えられた。他覚的には息切れを認めながら、その自覚症状に乏しい重症心不全症例においては、適切な活動量を指導するために、活動量計を用いて具体的な値の設定を行うことは有用であると経験できた。

心拍変動解析を用いた木剣体操エクササイズ要の技(かなめのわざ)の効果の検討

アーバニティ若水¹ 関西医科大学 第二内科² 木剣体操エクササイズ協会³

石原 信次¹ 岩坂 潤二² 遠藤 のぞみ³

背景:我々は新しい運動メニューとして木剣体操エクササイズ (BTX) を開発し、その安全性と有効性、楽しさについて検討、報告してきた。さらにホームエクササイズ用に5分弱で家庭で簡単に行えるメニュー、「要の技(かなめのわざ)」を開発し、その効果を報告してきた。

目的:今回、我々は要の技の自律神経活動への効果を検討した。

方法:(剣道経験者(剣道四段)1名と剣道未経験者4名を対象とした。要の技のDVDに合わせて実技を行い、その前後で自律神経活性の変化として、株式会社クロスウェル社製「きりつ名人」を用い、立禅開始前と終了後の姿勢変化に伴う自律神経活動の評価を行った。

結果:要の技前後で自律神経活動の改善が見られた。

考察:ホームエクササイズとしての要の技は自律神経活動の正常化に寄与する可能性が示唆された。

心拍変動解析を用いた短時間立禅（りつぜん）の効果の検討

木剣体操エクササイズ協会¹ 関西医科大学 第二内科² アーバニティ若水³遠藤 のぞみ¹ 岩坂 潤二² 石原 信次³

背景:我々は新しい運動メニューとして木剣体操エクササイズ (BTX) を開発し、その安全性と有効性、楽しさについて検討、報告してきた。

弓道では、射における「胴造り」が、立禅の姿とされており、太極拳などでは、ある姿勢をとったまま動かずにじっとしている「立禅」という稽古法が知られている。

目的:今回、我々は構えを解いた「無構え」のまま、じっとすることを BTX 流立禅として、その自律神経活動への効果を検討した。

方法:健常成人5名を対象とした。静かな室内で、無構えの姿勢で、静かにすこし開眼した状態(半眼の状態)で1分間の安静を行った。

自律神経活性の変化として、株式会社クロスウェル社製「きりつ名人」を用い、立禅開始前と終了後の姿勢変化に伴う自律神経活動の評価を行った。

結果:立禅前後で自律神経活動の改善が見られた。

考察:BTX 流立禅は自律神経活動の正常化に寄与する可能性が示唆された。

急性肺塞栓症に対し心肺運動負荷試験を行い、適切に運動処方を行うことで運動耐容能が改善した症例

兵庫県立尼崎総合医療センター 心臓リハビリテーション室¹ 兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科² 兵庫県立尼崎総合医療センター リハビリテーション室³ 兵庫県立尼崎総合医療センター 看護部⁴

大條 幹人^{1,3} 堀田 幸造² 山口 文隆² 石本 一斗^{1,3} 服部 鏡子^{1,4} 北川 佳奈¹
吉田 貴信³ 福田 龍太³ 中野 善之³ 下之園 俊隆³ 谷口 良司² 佐藤 幸人²

【目的】重症の右心負荷を伴う急性肺塞栓症患者に対し、CPX を行い適切な運動指導を行ったことで運動耐容能改善を認めた経験をしたため報告する。

【方法】47歳男性。20XX年8月に労作時の息切れを自覚し、造影CTにて両肺門部に血栓と、心エコーにてTRPG98mmHgと重度の右心負荷所見を認め緊急入院となった。血栓溶解療法後の第15病日にてTRPG37mmHgまで改善した。退院前のCPX結果からAT以下の有酸素運動と低強度レジスタンストレーニングを外来心リハ、自宅運動でも過負荷に注意して指導し、退院3ヶ月後にCPXで再評価を行った。

【結果】薬物療法の変更はなく、心エコー上TRPG31mmHgと改善は認めなかったが、CPXの結果peakVO₂(17.1→20.6ml/min/kg)、VEvsVCO₂slop(37.7→34.9)、minimumVE/VCO₂(37.5→31.7)、AT-Vslop(9.3→15.4)と運動耐容能の改善は認めた。

【考察】肺塞栓症では、過負荷は血液粘度の悪化や血栓形成の促進を起こすと知られており、右心不全増悪を来すともされている。症例は若年で、過負荷な運動が多くなると想定しCPXを実施し、過負荷に注意した運動指導を行った。過負荷に注意した適切な運動指導が運動耐容能改善につながったと考えられた。

運動療法中に自覚症状増悪を繰り返す症例に対する一段階負荷呼気ガス分析の経験

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 大阪大学医学部附属病院 看護部² 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学³

牧 成美¹ 鎌田 理之¹ 松本 ゆかり¹ 神田 龍馬¹ 橋田 剛一¹ 天野 美希² 中本 敬³
大谷 朋仁³ 坂田 泰史³

47歳、拡張型心筋症の女性。慢性心不全増悪にて当院入院（EF19%、6分間歩行距離315m）となり、薬物療法で加療後、右心カテーテル検査を施行（PAWP 6mmHg、CI2.4L/min/m²）。同時期の運動療法（自転車エルゴ0W下）では開始12分で血圧低下を伴う自覚症状悪化（修正ボルグ指数0から4）を呈し、以後も同症状がしばしば繰り返された。他方、6分間歩行距離は第26病日で455mと改善していた。労作時所見の乖離を精査するため一段階負荷呼気ガス分析を実施したところ、0W負荷開始後、16分で血圧低下と自覚症状悪化が生じる前に、9分過ぎから分時換気量や呼吸商が上昇していた。併せて VE/V_{O_2} ・ VE/V_{CO_2} の上昇、呼気終末 O_2 濃度の上昇と呼気終末 CO_2 濃度の下降も生じ、CPXにおける呼吸性代償開始点と酷似した状況が確認された。このことから本症例では、定常負荷下でも10分程度経過後に骨格筋への酸素供給不足が生じる可能性が推測された。このように、運動療法中に自覚症状増悪を繰り返す症例に対し一段階負荷呼気ガス分析を試み、呼吸循環応答の変調が観察された症例を経験したので報告する。

北摂心臓リハビリテーション研究会世話人施設のCPX施行状況

市立豊中病院

中川 理

【目的】「北摂心臓リハビリテーション研究会」は大阪北部の7病院を世話人施設とし、心臓リハビリテーション（心リハ）症例を深く掘り下げて討論することを命題としている。心リハ施設におけるCPXの活用に関する問題点を明らかにする目的に6施設からCPX施行状況について聞き取り調査を行った。

【方法】国立循環器病研究センター（旧病院）、大阪大学医学部附属病院、大阪医科大学病院、北野病院、済生会千里病院、市立豊中病院の6施設でのCPX施行件数、主たる施行者、介助者、解析担当者や解析の方法等についてアンケートを行った。

【結果】国立循環器病研究センターは施行件数が1100件/年と多く、他の施設は100-200件/年程度であった。主たる施行者は全施設で医師となっていたが、介助者は生理検査技師、看護師、理学療法士と施設毎に異なっていた。全施設で運動処方決定に役立つとの回答であったが、結果の解釈に悩むとの回答も多かった。

【考察】CPXは心リハを安全で効果的に行うために必須の検査であるが、結果の解釈と実際の事例への応用は単施設の知見では十分といえず、本研究会のような検討の機会を増やしていく必要があると思われる。

健康イベント参加者の動脈硬化指標と身体機能の関係

甲南女子大学

芝 寿実子 八木 範彦 永田 昌美 三栖 翔吾 小森 絵美 伊藤 浩充

【目的】心臓足首血管指数(CAVI)は非侵襲的で測定手技が簡便な動脈硬化の評価指標である。定期的な運動の実施は、動脈硬化性疾患の発症リスクを減少させる。このため、CAVIが良好な者では身体能力が高いことが予測される。今回、地域の健康イベント参加者のCAVIと身体能力を調査する機会を得たので、その関係性について報告する。

【方法】対象は健康イベントに参加した男性14名と女性22名(平均年齢 55.3 ± 16.9 歳)。測定項目は、年齢、身長、体重、BMI、CAVI、握力、ロコモ度テスト、5回椅子立ち上がりテスト、開眼片脚立ち、足指把持力とした。CAVIの結果から参加者の動脈硬化を検討し、測定項目から動脈硬化の指標であるCAVIに及ぼす要因を分析した。

【結果】CAVI値から動脈硬化の疑い～境界域に30.6%、正常範囲に69.4%が属した。CAVIを目的変数とした重回帰分析の結果、関連する要因は年齢と足指把持力であった。

【考察】動脈の弾性を示すCAVIと足指把持力の関係は、微小循環障害を示唆するものと考えられる。本研究は、足指把持力が動脈硬化判別のためのスクリーニングテストとなり得ることを示した。

当院における急性冠症候群患者に対する積極的脂質低下プロトコール導入による効果についての検討

三菱京都病院 心臓内科

横松 孝史 北條 瞬 川治 徹真 櫛山 晃央 夜久 英憲 中妻 賢志 金田 和久
加藤 雅史 三木 真司

急性冠症候群(ACS)発症後の患者における二次予防において脂質管理はもっとも重要な指標の一つであり、より低いLDLコレステロール(LDL-C)の値を達成し維持することが求められる。しかし、当院での以前の検討において、2016年にACSで入院した患者(n=76)の1年後のLDL-C100未満、70未満の達成率はそれぞれ66%、22%と低率であった。そこで、2018年初めから、より早期、つまり入院中から使用するスタチンの用量を増やすなどした積極的な脂質低下プロトコールを作成し、チーム内での意思統一を図った。今回はその1年後の結果について検討した。

対象は2018年1月～10月までにACSで入院しPCIを受けて退院した患者49名(平均年齢67.9歳)で、入院時LDL-Cの平均値は 120.2 ± 28.3 mg/dLであった。プロトコール導入後、1年目での達成率はLDL-C100未満90.2%、70未満56.1%と、導入前に比べて大きく改善し、チームでの統一した内容での取り組みが奏功したと考えられた。昨年ACSガイドラインが改訂され、早期から最大用量のスタチン投与が推奨されるようになったが、このガイドライン発表前に開始した当院でのプロトコールの内容と投薬の動向を併せて検討し、報告する。

P13

ポスターⅢ 動脈硬化・冠危険因子・併存症

当院通院中の肥満患者に対する運動習慣・体組成・心不全転帰の現状

医療法人ロングウッド 北千里 前田クリニック¹ 国立循環器病研究センター² 名古屋経済大学
人間生活科学部 管理栄養学科³ 大阪大学大学院 医学系研究科 循環器内科学⁴

佐藤 慶彦¹ 岩田 昌美^{1,2} 山本 大貴¹ 西 佳奈美¹ 中村 奈津美¹ 浅井 優希¹
竹入 沙知¹ 早川 麻理子^{1,3} 小関 正博^{1,4} 前田 和久¹

目的：心不全パンデミックに伴い肥満症診療を行ってきた当院でも心リハを開始しつつあるが、obesity paradox など心不全患者の体重介入には不明な点が多く、肥満症に対する食事・薬物・外科の各治療ステージで運動習慣・体組成・心不全転帰の現状を検証する。方法：1. 肥満症 (BMI > 25、平均 28.5) : 栄養指導の際 (2503 名)、運動習慣に関するアンケート調査を実施 2. 高度肥満 (BMI > 35) : 抗肥満薬マジンドール投与の際 (277 名)、体組成計で体脂肪、骨格筋量を測定 3. 高度肥満：肥満外科治療 (22 名) の有無で心不全合併例転帰を検討。結果：1. 肥満症の運動習慣は食事習慣に比して優位に低スコア (0.77 vs 0.82, $p < 0.001$)。2. 3 か月で平均 4% の体重減少を認め、栄養指導を強化した群では体脂肪減少 (-3.7kg, $p < 0.01$) に加え、筋肉率増加の傾向 (+0.3%、有意差なし)。3. 手術患者の予後は概ね良好な一方、未手術群では高度肥満 3 名が死亡転帰。考察：栄養指導や薬物治療により運動習慣が改善する事が示唆された。心不全予後改善のため、肥満外科治療と併せて積極的に心リハを導入して行きたい。

P14

ポスターⅢ 動脈硬化・冠危険因子・併存症

当院心リハ外来通院中の保存期 CKD 合併症患者に対する運動療法の効果の検討

三菱京都病院 リハビリテーション科¹ 三菱京都病院 腎臓内科² 三菱京都病院 心臓内科³

田中 宇大¹ 出見世 真人¹ 瀬崎 瀬萌恵¹ 松井 敏² 横松 孝史³

【目的】ここ数年で保存期 CKD 患者に対する運動療法の効果や安全性に対する根拠は明らかとなりつつある。一方で保険点数上の制約から保存期 CKD 患者に対する運動療法の普及には至っておらず、エビデンスも乏しいのが現実である。

当院は心臓内科、心臓血管外科を有しており、急性期から回復期にかけて積極的に包括的な心臓リハビリテーション (心リハ) を展開している。心リハを受けている患者の中には CKD を有する者も少なくはなく、CKD 合併症患者に対する運動療法も多々経験してきた。

そこで今回、当院心リハ外来に通院中の CKD 合併症患者に対する運動療法の効果を検討した。

【方法】対象は、当院心リハ外来通院中の保存期 CKD 合併症患者とし、Outcome は握力、膝伸展筋力、Peak VO_2 、採血データとした。

【結果】運動継続によって腎機能に有意な変化は認めなかった。一方で握力・%膝伸展筋力・Peak VO_2 においては有意な向上を認めた。

【考察】CKD 患者における Peak VO_2 は生命予後の独立因子とされているが、運動介入によって安全に向上せうる可能性が示唆された。

外来心臓リハビリテーション通院患者の悪性腫瘍の罹患についての検討

洛和会音羽病院 リハビリテーション部¹ 洛和会音羽病院 心臓内科² 洛和会音羽病院 不整脈科³

白井 貴之¹ 栗本 律子² 仲畑 宏輔¹ 飯尾 佳実^{1,2} 海野 智也¹ 佐伯 慧¹
伊佐治 良太¹ 加藤 拓² 横井 宏和² 万井 弘基³

【背景】社会の高齢化に伴い高齢の心疾患患者が増え外来心臓リハビリテーション（外来心リハ）通院患者も高齢化している。高齢者では種々の合併疾患を持ち、悪性腫瘍の新規発症も見受けられる。心疾患が悪性腫瘍のリスクを高めるとの報告があり、反対に悪性腫瘍そのものや治療が心疾患の状態に影響を与えることも考えられる。

【目的・方法】2018年4月～2019年3月の間に外来心リハを処方された144例（74±0.9歳、男性89例）の悪性腫瘍の新規発症と外来心リハ継続について後ろ向きに検討した。

【結果】全144例中18例が他科疾患による再入院のため外来心リハを中断しており、そのうち7例（80±2.3歳、男性5例）が悪性腫瘍（全体の4.9%）のための入院であった。悪性腫瘍の治療後、3例は外来心リハを再導入された。

【考察】外来心リハ通院中の患者の癌罹患率は一般人口と比較高いことが推察された。心疾患管理のみならずがん検診受診などの患者教育も必要と考える。また入院や悪性腫瘍の治療によって心疾患のコントロール悪化や運動耐容能低下も懸念されるため外来心リハの再開についても積極的に検討する必要があると考える。

心臓リハビリテーションのみで大幅な肺高血圧の改善がみられた高度肥満症例

大阪医科大学附属病院 循環器内科¹ 大阪医科大学附属病院 リハビリテーションセンター² 大阪医科大学附属病院 リハビリテーション科³

長谷川 仁美¹ 坂根 和志¹ 奥野 隆祐¹ 常盤 紗恵子² 町田 小夜子² 鶴谷 梨恵²
原田 知佳² 原田 靖章² 大野 博司² 土井 あかね³ 富岡 正雄³ 佐浦 隆一³
伊藤 隆英¹ 宗宮 浩一¹ 星賀 正明¹

症例は30歳女性。下腿浮腫と心電図異常で前医に入院。心電図で完全右脚ブロックと心エコーで肺高血圧を指摘され、精査目的で当院に紹介。入院時、高度肥満（BMI 41.6kg/m²）と重度の睡眠時無呼吸所見（AHI 86.2、最低SpO₂ 80%）を認め、右心カテーテル検査にて肺動脈圧 100/55(74)mmHg、肺動脈楔入圧 15mmHg、肺血管抵抗 13.6wood/Uと重症肺高血圧所見を認めた。以上より、1群及び3群（肥満低換気）による肺高血圧症と診断。肺血管拡張薬の導入は希望されず、入院後より心臓リハビリテーションを開始しCPAPの導入を行なった。第18病日に施行した心肺運動負荷試験（CPX）にてpeakVO₂ 10.4mL/kg/min(39%)、VE/VC0₂ slope 23.6と運動耐容能低下は認められたが、肺高血圧症の重症度に比して換気亢進は認めなかった。さらに運動療法と食事療法を継続することで2ヶ月で約20kgの体重減少を認め（BMI 34.3kg/m²）、第53病日に施行したCPXにてpeakVO₂ 12.3mL/kg/min(46%)、VE/VC0₂ slope 20.3と運動耐容能の改善を認めた。第51病日に施行した右心カテーテル検査では肺動脈圧 50/15(29)mmHg、肺動脈楔入圧 7mmHgと肺動脈圧に関しても著明な改善を認めた。心臓リハビリテーションのみで大幅な減量とともに肺高血圧の改善と運動耐容能の改善を認めた一例を経験したため報告する。

P17

ポスターⅣ 疾患管理 (心不全・虚血性心疾患他)

ICU-AW と不整脈により心リハに難渋した心筋梗塞後の心破裂症例

社会医療法人愛仁会 高槻病院 リハビリテーション科 技術部¹ 社会医療法人愛仁会 高槻病院
リハビリテーション科 診療部²

竹本 堅一¹ 櫻 篤²

【目的】

心筋梗塞後の心破裂に伴う集中治療管理により ICU-AW を呈し、不整脈により心リハ進行に難渋した症例を経験したため報告する。

【方法】

70 歳代女性、入院前 ADL はテニス等活動的。診断名：心筋梗塞、心破裂。X 日に頻脈と心電図異常あり紹介入院され、同日緊急 PCI 施行 (Stent to #1-2)。ICU 帰室後にショックバイタルとなり心破裂に対し緊急開胸止血術施行。X + 3 日より理学療法開始。MRC sum score:34 と ICU-AW 発症、また不整脈により心リハに難渋。循環器内科医の監視のもと離床したが、運動療法困難かつ ICU-AW を呈していたため電気刺激療法 (B-SES) を併用。X+32 日よりリハ室での運動療法へ移行し運動強度漸増。定期的に体組成、パフォーマンス評価を行い、栄養調整、フィードバックを実施。X + 60 日に CPX 施行、X + 61 日に自宅退院、外来心リハにエントリー。

【結果】

握力、下肢筋力および歩行速度等は経時的に改善したが、退院時の運動耐容能は回復不十分であった (peak VO₂/W:9.9ml/kg/min、AT VO₂/W:6.6 ml/kg/min)。ADL 自立で Barthel index:100 点。

【考察】

ICU-AW と不整脈に伴う運動制限より心リハに難渋し、運動耐容能の回復が不十分なため、引き続き継続的な心リハが重要である。

P18

ポスターⅣ 疾患管理 (心不全・虚血性心疾患他)

経カテーテル的大動脈弁置換術後リハビリテーションの予測因子に関する検討

大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科¹ 大阪急性期・総合医療センター 心臓内科² 大阪急性期・総合医療センター 心臓血管外科³

片浦 雅崇¹ 菊池 篤志² 岡原 聡¹ 佐藤 誠司¹ 富士 佳弘¹ 高尾 弘志¹ 渡部 徹也²
西 宏之³ 山田 貴久²

【背景】重症大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁置換術 (Trans-Aortic Valve Replacement:TAVR) は、早期に心臓リハビリテーション (心リハ) の開始が可能である。しかし TAVR 後においても ADL 低下を来すことがあり心リハの果たす役割は重要である。当センターでは術後早期に 6 分間歩行テスト (6MWT) を行っており、その実施遅延因子を検討した。

【方法】2018 年 1 月～12 月に当センターで TAVR を実施した 57 例のうち、術後 6MWT を実施し得た 46 例を対象とした。6MWT 実施は術後中央値 3 日であり早期群 (術後 3 日以内 33 例)、遅延群 (術後 4 日以上 13 例) の 2 群を比較検討した。

【結果】遅延群は早期群に比して有意に高齢で術前 6MWT 距離が短く、術後立位負荷実施日が遅かった。ロジスティック回帰分析では術前 6MWT 距離低下 (中央値 260m 未満) は術後 6MWT 実施遅延の独立した予測因子であった (OR 9.7[1.6-96.9], p=0.01)。

【考察】TAVR 術後において術前の 6MWT 距離は早期退院の予測因子となると考えられ、心リハプログラム設定において重要な因子である。

心リハにて Cushing 症候群を早期診断できた心不全の一例

京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹ 京都大学医学部附属病院 循環器内科² 京都大学医学部附属病院 整形外科³

松下 愛里¹ 増本 枝里子¹ 佐藤 達也¹ 大島 洋平¹ 西川 徹¹ 吉田 路子¹ 南角 学¹
加藤 恵理² 小笹 寧子^{1,2} 池口 良輔^{1,3} 松田 秀一^{1,3} 木村 剛²

【目的】今回、心臓リハビリテーション(心リハ)の介入により、Cushing 症候群の早期診断・治療が可能となり、身体機能が改善した症例を経験したため報告する。

【方法】症例は60歳代女性。心房中隔欠損症閉鎖術、僧帽弁・三尖弁輪形成術、心不全の既往がある。アトピー性皮膚炎により近医にてステロイド加療中。外来受診時、本人より体力・筋力低下の訴えあり、心リハ開始となった。

【結果】初期評価はBNP80.8pg/ml、BMI24.2、握力16.5/16.9kg、WB10.3/0.38Nm/kg、6MWD362mであった。心肺運動負荷試験(CPX)は下肢疲労が制限となりATに到達しなかった。週1回の心リハに加え、ジムでの運動継続を行ったが、身体機能改善が乏しかった。著明な筋力・筋量低下を認めることからCushing 症候群を疑い、精査の結果、薬剤性Cushing 症候群の診断に至った。また採血結果よりHbA1cの上昇を認め、ステロイド糖尿病と診断された。ステロイド中止後は筋量・筋力の改善傾向を認め、CPXによる運動耐容能の評価が可能となった(AT VO²:9.3ml/min/kg 2.6METs)。

【考察】心リハの介入は身体機能の改善のみならず疾患の早期診断・治療を可能とし、より患者の全身状態の改善につながったと考える。

サテライト型心臓リハビリテーションにて在宅支援を行った末期心不全の一例

社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺心臓リハビリクリニック¹ 社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺心臓脳・血管センター² 社会医療法人渡邊高記念会 西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院³

水野 潤子¹ 塩田 智之² 赤木 伸成¹ 大野 聡子³ 田中 ひとみ³ 木戸 里佳²
高橋 恭子² 前田 美歌^{1,2} 民田 浩一² 山室 淳^{1,3}

【はじめに】高齢者心不全は、根治が望めない進行性かつ致死性の悪性疾患であり、エンドオブライフケアも含めた包括的な取り組みが必要である。このため早期の段階からアドバンス・ケア・プランニング(Advance Care Planning: ACP)実施と多職種チーム介入が推奨されている。今回、急性期病院と連携したサテライト外来通院型心臓リハビリテーション(Cardiac Rehabilitation: CR)施設で、在宅療養支援を行った高齢末期心不全の一例を報告する。【症例】70歳代女性、冠動脈バイパス術後、感染契機や過負荷にて心不全増悪入院を繰り返すステージD心不全症例。2017年7月より当クリニックにて外来CR開始。療養生活にあわせた外来CRによる介入を行い、再入院間隔は延長。腰椎圧迫骨折に伴うADL低下及び精神面の低下を認め、病状の受け入れにあわせ、意思決定支援及び社会資源見直しをすすめた。最終入院前日に当クリニック受診し病状の変調を確認、入院調整を行った。入院2日目に永眠。【結語】サテライト型外来CRにて、活動制限を余儀なくされた高齢心不全患者に対し、心不全加療のみならずACPを継続し、限られた人生の中で病気と向き合うレジリエンス形成を支援した症例を報告する。

P21

ポスターV 疾病管理プログラム・再入院予防

身体活動セルフモニタリング用紙を用いた指導が、復職支援に有効であった薬剤性心筋症後の心不全症例市立豊中病院 リハビリテーション部¹ 市立豊中病院 循環器内科² 市立豊中病院 看護部³澤地 未来¹ 中川 理² 熊田 全裕² 高 陽子² 遠藤 紘一¹ 酒井 世志子³ 岡本 千佳³
益井 梓³ 岩井 彩美³ 川原 美保¹ 奈良平 明子¹ 大川 知之¹

【目的】身体活動量に関する患者個別のセルフモニタリング用紙を作成して、復職支援を行った心不全症例を経験したので報告する。【症例】60歳代女性。保育園勤務。乳癌術後化学療法中に薬剤性心筋症を発症した低心機能患者。退院後、週1回の外来リハビリテーションを実施。復職前にCPXを実施し、AT-HR 87bpm、AT-METs 2.59METsであった。復職にあたり身体活動量の管理に不安があった。【方法】CPX結果に基づく身体活動量を管理できるようにセルフモニタリング用紙を作成した。モニタリング項目は、CPX結果を考慮及び仕事内容を聴取し、通勤、事務作業、坐位保育、立位保育に分類した。それぞれの項目に対し、HR、呼吸及び下肢Borgスケール、実施時間を記録する形式とした。外来時にフィードバックを行い、適切な身体活動量の確認を行った。【結果】経過の中で、AT-HR及びMETsを大きく逸脱せず、また過負荷にあたる活動内容も明確となり、心不全の増悪無く復職に至った。【考察】セルフモニタリング強化は、行動目標が明確化され、行動変容において有効とされる。患者個別のセルフモニタリング用紙を用いた指導は、心不全患者の身体活動量の管理において有効と考えられる。

P22

ポスターV 疾病管理プログラム・再入院予防

再入院予防のための自己管理指導の関わり

医療法人沖繩徳洲会吹田徳洲会病院

長崎 佳苗 宮内 友香 斎藤 絢香 白岩 正広

【背景】心臓リハビリテーション(心リハ)において自己管理指導は二次予防・再入院予防効果が認められており、生命予後やQOLの改善に有効である。一方で実際の指導において、行動変容に至らず再入院を回避できない症例も多い。しかし、どのような指導が行動変容につながるか一定の見解はない。【方法】2018年1月～2019年9月に新規外来心リハ導入した患者30名を自己管理獲得後終了群・継続群・逸脱群・非実施群に分類した。それぞれの再入院率とBNP変動値を比較し、行動変容につながる指導要因について検討した。【結果】自己管理獲得後終了群・継続群が逸脱群・非実施群よりも有意に再入院率が低く、逸脱群・外来心リハ非実施群には再入院率が高かった。前者では、心リハ介入当初から病状・患者背景の情報収集を行っており、維持期でもそれを踏まえた個別的な指導が継続できていた。【考察】個別性を重視した自己管理指導を外来でも継続することは、患者のアドヒアランス向上と行動変容につながり、再入院や心不全増悪の予防に有効であると考えられた。

ギランバレー症候群に心不全を合併した症例～急性増悪を予防するための在宅支援～

パナソニック健康保険組合 松下記念病院 リハビリテーション科¹ パナソニック健康保険組合 松下記念病院 循環器内科²

熊野 宏治¹ 笠井 健一¹ 井波 志帆¹ 橋本 伸吾¹ 進藤 篤史¹ 張本 邦泰² 川崎 達也²

【目的】心不全増悪による再入院の回避は重要である。環境の調整と ACP を実施し急性増悪の回避が可能となった症例を報告する。

【方法】単一症例介入報告。78 歳男性、拡張型心筋症、ギランバレー症候群を呈し膝下遠位からの対麻痺の運動機能障害を有していた。半年前に初発心不全増悪で入院し1カ月に1度のペースで入院。3度目の心不全増悪入院となった。心不全増悪の問題点は上肢支持での歩行器移動や床生活による過負荷。「死んでもいいので家に帰りたい」という本人の想いと医療者側の過負荷を避けた生活が可能である情報を統合し ACP を実施。介入内容。福祉支援：電動車椅子、入浴時のシャワーキャリーの導入。夜間尿器の使用。地域との連携：退院前院内、家屋調査時の多職種カンファレンス。介護サービスの利用：訪問入浴の導入かかりつけ医との連携：往診医の導入。

【結果】電動車椅子を屋内で使用することにより負荷の大きかった移動時の Borg Scale が 15 → 11 と軽減。生活スタイルの変更により過負荷を回避することが可能となり現在も心不全急性増悪が回避出来ている。

【考察】ACP を実施したうえでの環境調整は心不全急性増悪予防に有益である。

サテライト型外来心臓リハビリテーションへ移行し、再入院を回避しえた重症心不全患者の一例

西宮渡辺心臓脳・血管センター リハビリテーション科¹ 西宮渡辺心臓脳・血管センター 循環器内科² 西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院³ 西宮渡辺心臓リハビリクリニック⁴

古川 龍¹ 塩田 智之¹ 宮本 和也³ 赤木 伸成^{1,4} 山根 和久¹ 大野 聡子³ 水野 潤子⁴
田中 ひとみ³ 前田 美歌^{2,4} 民田 浩一² 山室 淳^{2,3}

【はじめに】本邦では回復期外来通院型心臓リハビリテーション (Cardiac Rehabilitation, CR) の普及率は低く、その一因として急性期専門医療施設と連携した通院型 CR が可能な施設が少ないことがあげられる。今回、急性期施設連携型 CR 専門施設 (Satellite Cardiac Rehabilitation Institution, SCRI) の役割を症例を通し検討した。

【症例】70 歳代女性、リウマチ性心筋症 (EF 25%)、僧帽弁閉鎖不全兼狭窄症に起因する急性心不全にて 2017 年初回入院。退院時には NYHA III、低負荷 Erg までの ADL を確立。退院後、月 2 回の外来 CR 開始するも 4 ヶ月後、12 ヶ月後に過負荷・セルフマネジメント低下に伴う心不全増悪入院。リモデリング及び運動耐容能の低下を認めた。社会資源調整に加え、生活にあわせた外来 CR 介入が適切と判断し、2018 年より SCRI での外来 CR 開始 (週 1 ~ 2 回)。介入頻度増加による密な運動療法、看護師による心理面及び心不全徴候の確認・早期対応が可能となりセルフマネジメントも確立。現在、心機能・運動耐容能も改善を認め、通院後 1 年間以上再入院なく経過。

【結語】生活にあわせた SCRI での至適外来 CR 介入により、心機能・運動耐容能改善および再入院を回避しえた重症心不全症例を経験した。

P25

ポスターV 疾病管理プログラム・再入院予防

生活習慣の改善が困難な心不全患者に対し、OT 介入と在宅サービス導入により再入院を予防する事が出来た事例

京都民医連中央病院

山宮 一輝

【目的】

生活習慣に対するアプローチだけでは心不全入院を繰り返していた事例に対し、在宅サービスを追加した結果、再入院を防ぐ事が出来ている。OT の介入経過を述べ、考察を加えて報告する。

【方法】

事例は心不全入院を繰り返す 70 代男性である。心不全の再発予防を目的として、①目標（心不全の再発予防）の共有、②セルフモニタリングの習慣付け、③妻と事例に対する栄養指導、④心リハ外来に参加し、他患者と関わる事で、再入院せず心不全コントロールが出来ているという代理体験の提供、⑤退院後の生活指導（運動継続、飲水制限）を実施したが、再入院に至った為、在宅サービス（訪問看護・デイサービス）を追加した。

【結果】

自宅退院後、継続したセルフモニタリング、栄養管理はある程度実施出来ていたが、運動の継続、飲水制限は困難であり、すぐに再入院となった。だが在宅サービス利用後は 5 ヶ月間再入院せずに在宅生活を過ごしている。

【考察】

生活習慣の改善に対する動機付けが困難で、疾患に対する興味が薄い事例に対しては、入院中の短期的な関わりだけでなく、退院後も外来受診や在宅サービス等の長期的な介入を行う事によって再入院を防ぐ事が出来ると考える。

P26

ポスターVI 患者教育・指導

手術を受ける大動脈瘤患者の手術前後の健康管理行動への関心

公益財団法人 天理よろづ相談所病院 看護部

梅本 旬男 森下 恵梨香 上田 裕之 杉山 朋子 吉川 圭

【目的】 大動脈瘤患者の診断時から術後退院までの間の健康管理行動への関心を明らかにする。**【方法】** 手術目的で入院した大動脈瘤患者を対象に半構成的面接法で回顧的にデータを収集し質的記述的に分析した。対象者に事前に研究の目的等について文書を用いて口頭で説明し、同意を得て行った。本研究は研究者所属の看護部倫理審査の承認を受けて行なった。**【結果】** 対象者は 4 名（平均 76.3 歳、男性 3 名・女性 1 名）であった。患者は、大動脈瘤診断時には「知らない病名に命の危険を感じる」が「手術前に自分にできることはない」と「早く手術で治してもらいたい」と医師に期待をかけて入院を決め、手術後は「手術で破裂の危険はなくなった」と安堵した。手術後は、医療者からの生活指導で「動脈瘤と生活習慣の関係を考え」、医療者の指導を自分なりに判断しており、これにはそれまでの健康観や人生観が関係していた。**【考察】** 退院後の生活管理を継続するためには、術後早期から生活管理の重要性を説明すること、生活指導で動機づけられた時に、その患者に適した具体的な管理方法や生活管理を継続することの困難さへの対処方法を指導することが効果的であると示唆された。

活動調整が必要な頻脈性心不全患者の外来心臓リハビリテーションにおける支援

神戸市立医療センター中央市民病院 看護部¹ 神戸市立医療センター中央市民病院 リハビリテーション技術部² 神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科³

高橋 真弓子¹ 松村 佳苗¹ 仲村 直子¹ 横山 公子² 滝本 龍矢² 北井 豪³ 古川 裕³

【目的】

頻脈性心房細動に伴う心不全患者の活動調整に必要なだった外来心臓リハビリテーション(以下外来心リハ)での支援を明らかにする。

【方法】

回顧的事例研究

対象：頻脈性心房細動により活動調整に難渋した 70 歳代女性

データ収集の方法：診療録から治療の経過、運動中の心拍変動と症状、生活活動強度や休憩の入れ方、患者の言動と支援を抽出し、活動調整の支援に焦点をあて分析する。

倫理的配慮：所属施設の倫理審査の承認を得た。

【結果】

頻脈性心不全患者の活動調整に必要な支援は下記の 3 点であった。

1. 運動中の心拍の変動、回復までの時間、自覚症状の有無を患者とモニターを見ながら確認し、活動と心拍の変動について説明する。
2. 日常生活の強度を活動量計で分析し、動き方と休憩の入れ方を繰り返し指導する
3. 外来主治医に活動時の心拍変動と生活活動強度を伝え、薬物調整を依頼する

【考察】

モニター監視下に行う外来心リハでは、運動時の心拍変動を患者と共に繰り返し確認でき、無症状の患者に対し、活動強度と心拍反応の理解を促しながら生活動作と休憩の入れ方を調整することが可能である。

心臓リハビリテーション患者の外来服薬指導によるフォローについて

兵庫県立姫路循環器病センター 薬剤部¹ 兵庫県立姫路循環器病センター 心臓血管外科²

香田 小百合^{1,2} 松岡 彩絵¹ 前田 真由子¹ 高村 志保¹ 汐谷 恵¹ 合田 泰志¹
本多 祐² 中谷 宰士¹

【目的】心臓リハビリテーションチームにおいて薬剤師は、継続して患者をフォローし、アドヒアランス向上を図ることが求められる。当センターでは 2016 年 11 月から外来服薬指導を実施しており、今回、これまでの業務内容を検証した。

【方法】2016 年 11 月から 2019 年 11 月の期間に外来服薬指導を実施した 34 例について、指導記録から服薬状況、薬効の理解度、指導内容を調査した。

【結果】初回指導時の服薬状況及び薬効の理解度は、それぞれ 85%、63%が良好であった。また、34 例中 10 例 (29%) に薬学的介入を実施した。実施した内容は、ACE 阻害薬による空咳に対する ARB への処方変更の提案、かかりつけ医でβブロッカーが中止された事例の情報提供、薬の自己中断歴のある患者への服薬コンプライアンス向上のための指導等であった。さらに、服薬コンプライアンスの確認のために 2 例に追加指導を行ったが、比較的良好に維持できていた。

【結語】外来服薬指導を通じて適正な薬学的介入を実施し、複数回の指導を行うなどの継続したフォローをすることで患者のアドヒアランス向上に努めたい。

高齢心不全患者に対する当院心臓リハビリチームの取り組み

地方独立行政法人市立大津市民病院 リハビリテーション部¹ 地方独立行政法人市立大津市民病院 循環器内科² 地方独立行政法人市立大津市民病院 看護局³ 地方独立行政法人市立大津市民病院 心臓血管外科⁴

槻本 康人¹ 木股 正樹^{1,2} 曾田 祥正¹ 吉田 すみ子³ 奥村 紀子³ 森野 智史³
佐藤 伸一郎³ 平田 順一¹ 岡野 高久⁴

【目的】当院で2011年より心大血管リハビリテーション（以下心リハと略す。）を開始した。当院の心リハ対象患者の変化と高齢心不全患者に対する心リハ介入の取り組みについて報告する。

【方法】対象は2016年1月から2019年12月までに心リハ介入した509例である。心リハ対象疾患と年齢、心リハを施行した心不全患者の入院前と退院時のADLをカルテから後方視的に検討した。

【結果】開設当初は狭心症が半数を占め心不全は25%であったが、年々増加し2016年度は54%まで増加し2018年度も同値であった。開設以降の心リハ介入平均年齢は73.2歳であったが、心不全患者では79.4歳と高齢であった。心不全患者に対する心リハ介入では、入院前と退院時のADLに変化がなかった。

【考察】当院で心リハ介入している狭心症や開心術後の症例数はほぼ一定であるが、心不全患者は増加傾向にある。当院心リハで介入した心不全患者は、健康寿命を越えた高齢者が多かった。高齢心不全患者は、独居や認知症、ADL低下などフレイルを有する事が多く、多職種心リハカンファレンスやADL維持に向けた早期運動療法が重要になるとと思われる。

心不全・退院前カンファレンスに対する在宅スタッフの参加効果—シームレスな介入に向けて—

洛和会音羽病院

佐伯 慧 栗本 律子 伊左治 良太 海野 智也 白井 貴之 飯尾 佳実

【はじめに】近年、高齢化・通院困難・併存疾患などによって、外来心臓リハビリテーション（以下外来心リハ）に参加出来ない心不全患者が増加している。心不全や呼吸不全などの慢性疾患に対する訪問リハビリテーション（以下訪リハ）は生活に則した身体機能への介入、自宅生活での活動量の評価、更には心不全兆候の早期発見などが期待される。しかし、心不全患者に対する退院後の訪リハの導入率は低く、医療-介護間の情報共有・連携不足など課題が多い。今回、入院中に心不全・退院前カンファレンスに在宅スタッフが参加した事によってシームレスな介入が可能だった症例について報告する。

【症例紹介】100歳女性、急性心不全、入院前ADLは自立で日中独居。認知機能は比較的保たれている。入院翌日からリハビリ開始し自宅でのADL獲得。心不全・退院前カンファレンスには心不全チームに加え、在宅スタッフ、家族が参加した。

【結果】心不全・退院前カンファレンスを他職種・在宅スタッフで行うことでより詳細な情報共有、シームレスな指導、リハビリへの連携ができた。

【おわりに】今後も入院中のカンファレンスに在宅スタッフが参加し、シームレスな介入を続けていきたい。

日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会

会 長：坂田 泰史 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

事務局長：大谷 朋仁 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

事務局

大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学
〒565-0871 吹田市山田丘 2-2
Tel: 06-6879-3640 (直通) FAX: 06-6879-3639

運営事務局

日本コンベンションサービス株式会社 関西支社
Tel: 06-6221-5933 (営業時間 平日 9:30 ~ 17:30)
E-mail: kinki-jacr5@convention.co.jp

協賛企業一覧

日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会の開催にあたり、多くのご協力を賜りました。

厚く御礼申し上げます。

ランチョンセミナーおよびCPX デモンストレーション

株式会社ツムラ
ファイザー株式会社
ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社
日本メドトロニック株式会社
ミナト医科学株式会社

展 示

株式会社インボディ・ジャパン
株式会社木幡計器製作所
株式会社神陵文庫
帝人在宅医療株式会社
ニプロ株式会社
株式会社ホームイオン研究所
ミナト医科学株式会社
株式会社リモハブ

広 告

アクテリオン ファーマシューティカルズジャパン株式会社
旭化成ゾールメディカル株式会社
アステラス製薬株式会社
アボット・メディカル・ジャパン合同会社
株式会社ウイン・インターナショナル
株式会社エムアイディ
株式会社エム・シー
大塚製薬株式会社
小野薬品工業株式会社
小西医療器株式会社
大正医科器械株式会社
第一三共株式会社
株式会社ダテ・メディカルサービス
日本アビオメッド株式会社
日本新薬株式会社
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
日本マイクロポート CRM 株式会社
日本ライフライン株式会社
バイオトロニック ジャパン株式会社
フクダ電子株式会社
株式会社ホクシンメディカル
ミナト医科学株式会社
株式会社メドケア

2020年1月20日現在 五十音順

日本心臓リハビリテーション学会 第5回近畿地方会
会長 坂田 泰史
大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

— < 次 期 開 催 予 定 > —

日本心臓リハビリテーション学会 第6回近畿地方会

テーマ：心リハでつなぐ

日 程：2021年2月20日（土）

会 長：古川 裕（神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科）

会 場：神戸国際会議場