



NPO法人日本心臓リハビリテーション学会 第1回関東甲信越支部地方会



心臓リハビリテーションの新たな展開

プログラム・抄録集

- 会期 2017年2月25日(土)
- 会場 大宮ソニックシティ 小ホール 国際会議室
- 会長 牧田 茂 (埼玉医科大学国際医療センター心臓リハビリテーション科教授)

主催 NPO法人日本心臓リハビリテーション学会



大会長挨拶



日本心臓リハビリテーション学会
第1回関東甲信越支部地方会 会長

牧田 茂

埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科 教授
(日本心臓リハビリテーション学会副理事長・関東甲信越支部支部長)

日本心臓リハビリテーション学会第1回関東甲信越支部地方会の会長を仰せつかり、大変光栄に存じます。各地方会はすでに1回目が終了し、この関東甲信越支部地方会が一番最後となりました。どの地方会も大変盛況であったと聞いております。この会も多くの参加者が楽しく集える会にしたいとはりきっています。

今回は、「心臓リハビリテーションの新たな展開」として、多くの企画を考えました。まず、皆さんご存知のTRFのSAMさんに来ていただき、SAMさんの考案した高齢者向けダンスを楽しく体験していただきたいと思います。私は、運動療法という堅苦しい言葉からの脱却を図りたいと思っています。会長講演は「2020東京オリンピック・パラリンピックのレガシーを心臓リハビリテーションに」というテーマですが、スポーツを心臓病患者の運動療法に取り入れていきたいというメッセージを込めました。SAMさんのダンスもその一例です。また、シンポジウムで第一番目に話をするのはジャパンハートクラブの富田エミ先生です。慢性期運動療法にスポーツを取り入れて楽しく続けられる実践例を、クリニックに運動施設を持っておられる櫻井繁樹先生と共に紹介してもらいます。

一方で、高齢化社会で問題になる心臓病患者へのリハをどうしたらよいかという問いに対しては、小和板仁、小幡裕明、鬼村優一の各先生方に話をしてもらいます。これからの心臓リハ分野での大きな課題となりますので皆さんと一緒に考えていきたいと思っています。

また、心臓リハの初心者やこれからの会員の方々のために、教育セミナーを充実させました。一日通して聴いていただくと心臓リハの概要をつかめるようにしました。午前は心肺運動負荷試験の権威である安達仁先生に、初心者向けのわかりやすいCPXの講義と実習を解説していただきます。昼は特別企画として作業療法士、臨床検査技師、看護師の代表者に自施設での活動について自由に語っていただく時間を設けました。きっと心臓リハのイメージやヒントがつかめるようになると思います。

一般演題はおかげさまで94演題もの応募がありました。地方会を若い方たちの登竜門にしたいと考えていますので、口演セッションを予定の倍に増やしました。優秀演題の表彰もあります。座長や司会は支部幹事・評議員の先生方をフル動員しております。

これからの地方会の発展の一助となれば幸いです。どうぞ楽しんでいってください。

日本心臓リハビリテーション学会 第1回関東甲信越支部地方会

プログラム・抄録集

【会期】 2017年2月25日（土）

【会場】 大宮ソニックシティ 小ホール 国際会議室

【会長】 牧田 茂

（埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科 教授）

目 次

関東甲信越支部 役員	3
会場へのご案内	4
館内案内図	5
ご参加の皆様へ	6
演者・座長の皆様へ	7
日程表	8
プログラム	11
抄録	29
会長講演	31
教育セミナー	32
シンポジウム	35
一般演題（口述）	40
一般演題（ポスター）	70
日本心臓リハビリテーション学会支部制度規則	88
協賛一覧	92

関東甲信越支部 役員

支部幹事

支部長	牧田 茂	埼玉県 (埼玉医大国際医療セ)
副支部長	百村伸一	埼玉県 (自治医大さいたま医療セ)
幹事	長山雅俊	東京都 (榊原記念病院)
幹事	山科 章	東京都 (東京医大)
幹事	代田浩之	東京都 (順天堂大)
幹事	木庭新治	東京都 (昭和大)
幹事	福岡長知	東京都 (日本医大)
幹事	阿古潤哉	神奈川県 (北里大)
幹事	明石嘉浩	神奈川県 (聖マリアンナ医大)
幹事	小林欣夫	千葉県 (千葉大)
幹事	大久保信司	茨城県 (鹿島労災病院)
幹事	小池 朗	茨城県 (筑波大)
幹事	南野 徹	新潟県 (新潟大)
幹事	曾川正和	埼玉県 (イムス富士見総合病院)
幹事	久木山清貴	山梨県 (山梨大)
幹事	池田宇一	長野県 (信州大)
幹事	安 隆則	栃木県 (獨協医大日光医療セ)
幹事	安達 仁	群馬県 (群馬県立心臓血管セ)
幹事	高橋哲也	東京工科大学
幹事	田嶋明彦	埼玉県立大学
幹事	石原俊一	文教大学
幹事	池亀俊美	聖路加国際病院

庶務幹事

幹事	池田奈保子	自治医大さいたま医療センター
幹事	石田岳史	さいたま市民医療センター

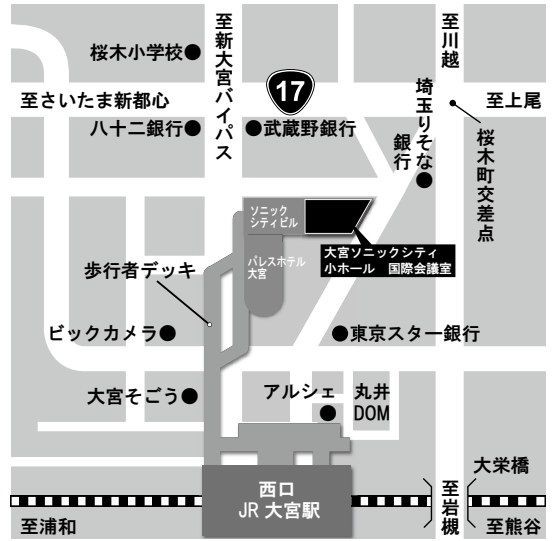
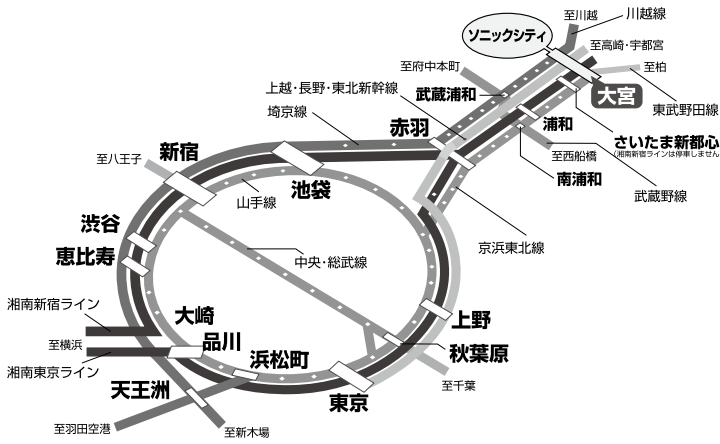
支部評議員

			職種	所属県
1	加藤 穣	筑波大学附属病院循環器内科	医師	茨城
2	近野宏知	筑波大学附属病院リハビリテーション部	理学療法士	茨城
3	田中宏和	東京医科大学茨城医療センター循環器内科	医師	茨城
4	大関直也	東京医科大学茨城医療センター	理学療法士	茨城
5	田村由馬	獨協医科大学日光医療センター	理学療法士	栃木
6	村田 誠	群馬県立心臓血管センター 循環器内科	医師	群馬
7	山崎佐枝子	信州大学医学部 循環器内科	医師	長野
8	草深 恵	諏訪赤十字病院 リハビリテーションセンター	理学療法士	長野
9	渡辺 徳	JA 長野厚生連 北信総合病院 循環器内科	医師	長野
10	尾崎和幸	新潟大学歯学総合病院 循環器内科	医師	新潟
11	柏村 健	新潟大学歯学総合病院 循環器内科	医師	新潟
12	岡田 将	千葉大学循環器内科	医師	千葉
13	岩花東吾	千葉大学循環器内科	医師	千葉
14	内山 覚	新東京病院 リハビリテーション室	理学療法士	千葉
15	石川哲也	東京慈恵会医科大学附属柏病院 循環器内科	医師	千葉
16	大宮一人	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院循環器内科	医師	神奈川
17	松永篤彦	北里大学医療衛生学部	理学療法士	神奈川
18	小山照幸	東京都健康長寿医療センター	医師	東京
19	鈴木真弓	埼玉医科大学国際医療センター	作業療法士	埼玉
20	畦地 萌	(株) 孫の手ぐんま前橋南	看護師	群馬

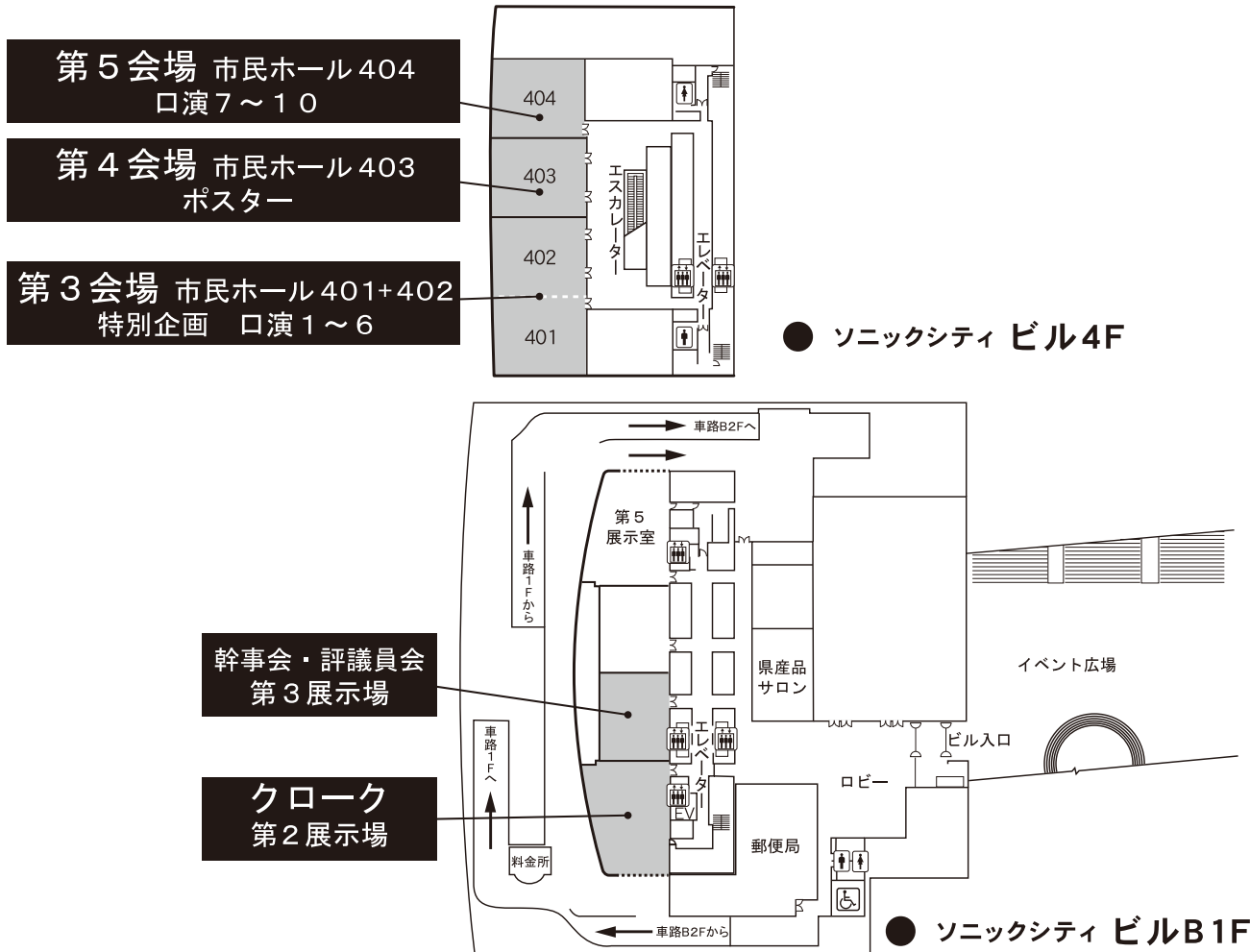
プログラム委員

石田岳史	さいたま市民医療センター 内科
田嶋明彦	埼玉県立大学 保健医療福祉学部
宇賀田祐介	自治医科大学附属さいたま医療センター 循環器内科
岡 和博	さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科
渡部未来	さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科
小久保徹	岩槻南病院 リハビリテーション科
榊 聡子	イムス春日部中央総合病院 リハビリテーション科
鈴木真弓	埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター
樋田あゆみ	埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター

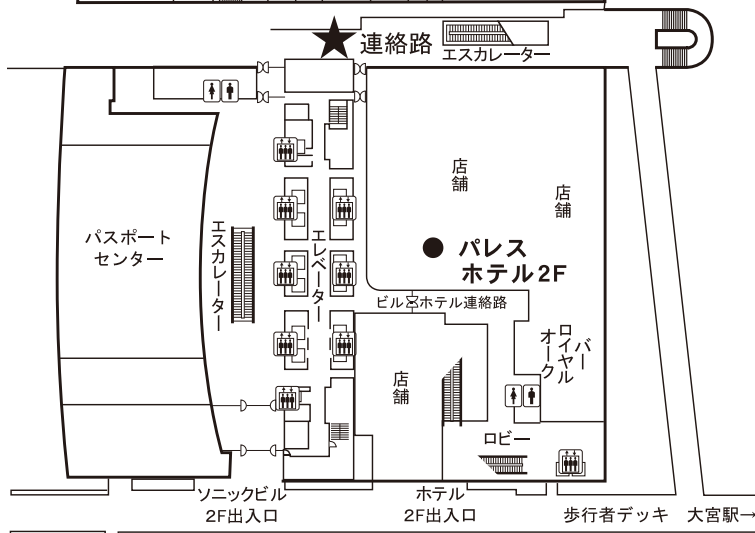
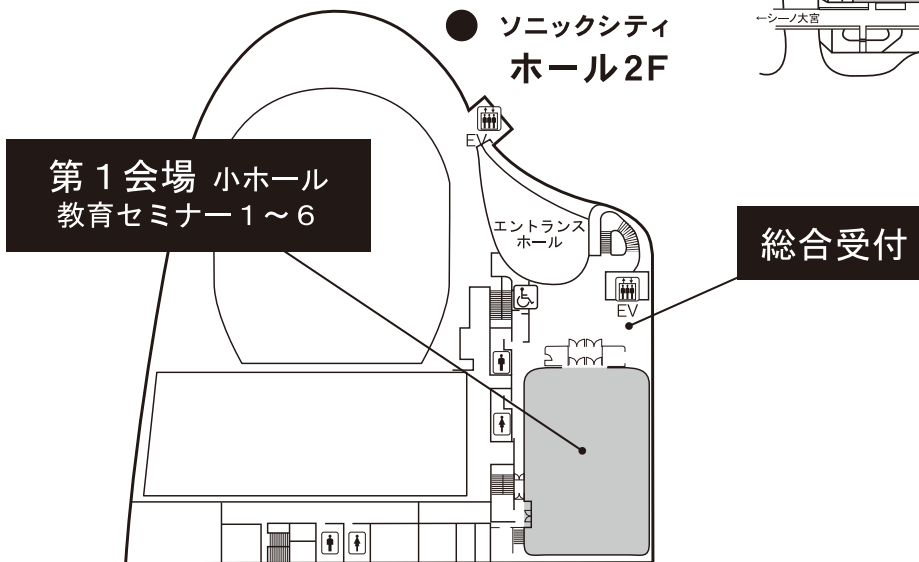
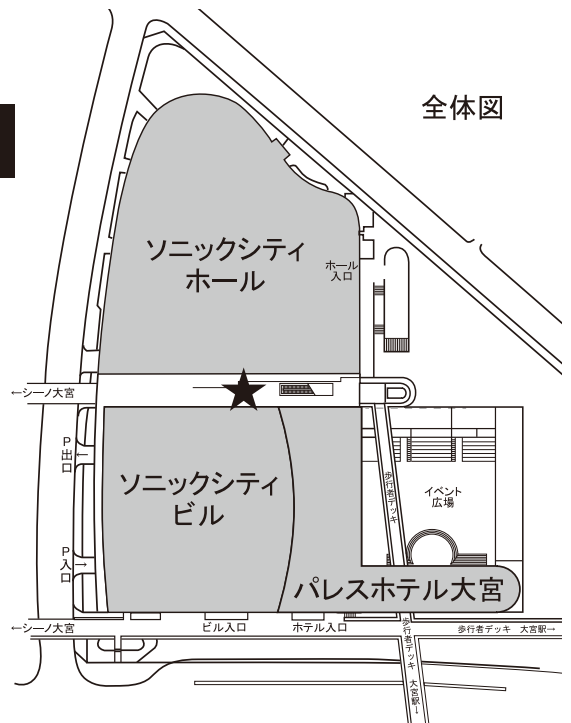
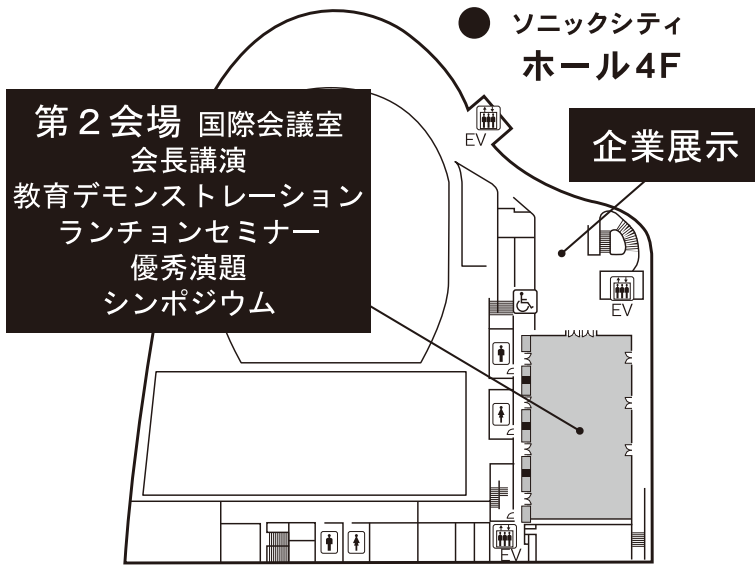
会場へのご案内



館内案内図 1



館内案内図 2



● ソニックシティビル2F

★ ホールとビルとホテル間の移動は、
1F・2F連絡路をご利用ください

参加者の皆様へのご案内

1. 参加受付・参加証について

参加受付：2月25日（土）8:20～

受付場所：大宮ソニックシティ 2F 小ホール ロビー

参加費： 医師・企業 5,000円 医師以外 3,000円 学生 無料（学生証提示、大学院生は有料）

参加のお支払いは現金のみでございます。会期中は参加証を必ずお着けください。

参加証は領収書を兼ねていますので再発行いたしません。

学生の方は受付にて学生証を必ずご提示ください。（事前登録はございません）

2. プログラム抄録集

当日配布（参加費を納めた方は無料、販売 1,000円） いたします。

3. クロークについて

ビル棟・地下1Fの展示場2にてクローク（開設時間：8:30-17:00）を設置していますので、ご利用ください。

貴重品および傘はお預かりできませんので、あらかじめご了承ください。

4. 休憩コーナー（ドリンクコーナー）について

ポスター会場（ビル棟4F・市民ホール403）に設置していますので、ご利用ください。

5. 昼食について

整理券は配布いたしません。

教育セミナー・ランチョンセミナー・特別企画にてお弁当を準備いたします。

数量に限りがありますので予めご了承ください。

お弁当を受け取る際は、参加証を必ずご提示ください。

6. 支部幹事会・評議員会

12時40分よりビル棟地下1F・展示場3にて支部幹事会

13時00分より同上にて評議員会を開催いたします。

7. 学会への入会手続きについて

発表者は本学会会員に限ります。未入会の方は学会ホームページよりお手続きをお願いします。

<http://www.jacr.jp/web/join/>

<日本心臓リハビリテーション学会 事務局>

〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-23-1-260

TEL：03-6300-7977 FAX：03-6300-7966 E-mail：jacr-society@umin.ac.jp

8. その他

託児室の設置はございません。会場近隣の施設等をご利用ください。

会場での呼び出しはできません。

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。

会場及び会場周辺は禁煙です。

※心臓リハビリテーション指導士資格更新単位

認定更新単位は地方会参加で5単位、発表者は追加で3単位です。心臓リハビリテーション指導士、認定医、上級指導士の資格をお持ちの方に対して「単位登録票」をお渡しします。必要事項をご記入の上、会期当日中に指導士単位受付までご提出ください。

※健康運動指導士資格更新単位

講義：2.0単位 申請を希望する参加者は単位受付デスクまでお越しください。

口演発表 演者・座長の皆様へ

1. 演者の皆様へ

- 発表時間 7分 質疑 3分 (優秀演題口演は 8分 +4分です)
- 発表にご使用いただく機材は PCのみとなります。発表会場には Windowsの PCをご用意します。Macintoshをご利用の場合はご自身の PCをご利用ください。(会場では D-sub15ピン(ミニ)のケーブルコネクタを用意いたします。)
- 動画ファイルを使用される方は、不具合が生じることがございますのでご自身のパソコンをお持参ください。
- 発表データは Microsoft PowerPoint 2007, 2010, 2013のいずれかで作成してください。
- 発表データは USBメモリにてご持参ください。
- フォントは Windows標準のフォントのみをご使用ください。(特殊なフォントを使用されますと代替フォントに置き換えられ、レイアウトが崩れることがあります)
- PC受付は会場ごとに異なりますので、ご注意ください。
- 小ホール・国際会議室での口演者は小ホールロビーの PC受付、市民ホール(401・402・404)での口演者は市民ホールロビーでの PC受付になります。
- 発表予定時間の 30分前までに、PC受付にて動作確認およびデータ登録を済ませてください。
- PC受付では、試写及びデータ登録のみで、当日のデータ作成や修正はできません。予めご了承ください。
- 会場スクリーンは 1面で、解像度は XGA(1,024×768)となりますので、ご使用の PC解像度を XGAに合わせてからレイアウトの確認をしてください。
- 発表の 10分前までに会場内の次演者席で待機してください。
- ご発表時には、演台にセットされているモニター、マウス、パッドを使用してご発表してください。

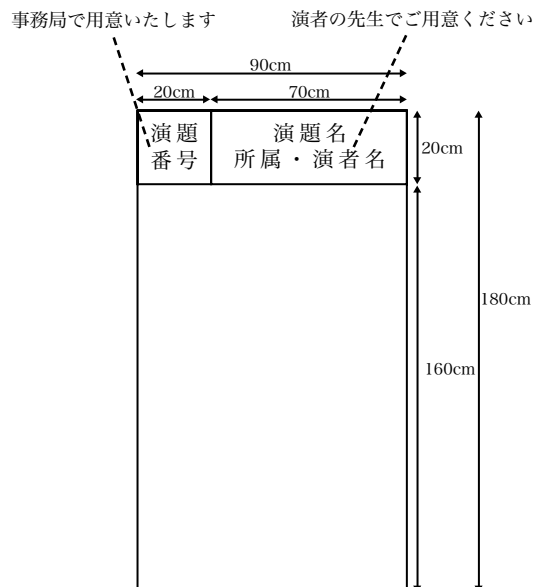
2. 座長の皆様へ

- 担当セッションの 10分前には、次座長席にご着席ください。
- 進行を一任しますので、遅延のないようご協力ください。

ポスター発表 演者・座長の皆様へ

1. 演者の皆様へ

- 発表時間 4分 質疑 2分
- 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。
- ポスター提示用のテープ等は事務局にて準備いたします。
- 縦 180cm 横 90cmのパネルを用意いたしますので、図のポスター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。)
- ポスターは掲示時間帯は 9:30-11:00 となっていますので、各自掲示をお願いいたします。
- ポスター発表時間は 13:40-14:40 の間になります。時間をお間違えないようお願いいたします。座長の指示に従って発表をお願いします。
- ポスターは、15:40 までに、各自で撤去をお願いします。会期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。



2. 座長の皆様へ

- 担当セッションの 15分前には、受付近くのポスター座長受付までお越しください。座長用リボンなどをお渡しします。進行を一任しますので、遅延のないようご協力ください。

日 程 表

	第 1 会場 小ホール	第 2 会場 国際会議室	第 3 会場 市民ホール 401+402
	総合受付	企業展示・書籍販売	
8:50	8:50~9:00 開会式		
9:00	9:00~10:50		9:00~10:00
9:30	教育セミナー 1 『CPX 超入門 — CPX マスターへの道—』 安達 仁 協賛：ミナト医科学株式会社 フクダ電子西関東販売(株)	9:30~10:30 会長講演 『2020 東京オリンピック・パラリンピックの レガシーを心臓リハビリテーションに』 牧田 茂 座長：百村伸一	口演 1 O1-1 ~ O1-6 座長：石原俊一、近野宏知
10:00		10:00~11:00	口演 2 O2-1 ~ O2-6 座長：松永篤彦、大関直也
10:30			
11:00		11:00~12:30	11:00~12:00
11:30		教育デモンストレーション 『維持期における集団スポーツ運動療法と してのダンスエクササイズ』 SAM (TRF) 司会：田嶋明彦、丸山泰幸	口演 3 O3-1 ~ O3-6 座長：木庭新治、尾崎和幸
12:00			
12:30			
12:40~13:40	12:40~13:40 教育セミナー 2 (ランチョン) 『末梢動脈疾患の運動療法を指導する』 安 隆則 座長：大宮一人	12:40~13:40 ランチョンセミナー 『LVAD 装着患者の 心臓リハビリテーション』 肥後太基 座長：許 俊鋭 共催：ニプロ株式会社	12:40~13:40 特別企画 (ランチョン) 『心臓リハビリテーションにおける コメディカルのかかわり方 - 私はこのようにしている -』 生須義久、樋田あゆみ、角口亜希子 座長：石川哲也
13:00			
13:30			
14:00	13:50~14:30 教育セミナー 3 『心臓リハビリテーションに 心エコーをどう活かすか?』 石田岳史 座長：代田浩之	13:50~15:10 優秀演題 口演 4(審査) S4-1 ~ S4-6 座長(審査員)：南野 徹、内山 覚 審査員：牧田 茂、池亀俊美	
14:30	14:30~15:10 教育セミナー 4 『心臓リハビリテーションにおける フレイル・サルコペニアを極める』 高橋哲也 座長：代田浩之		14:40~15:40
15:00			口演 5 O5-1 ~ O5-6 座長：大久保信司、櫻田弘治
15:10~15:50	15:10~15:50 教育セミナー 5 『CAG を読み解く』 宇賀田裕介 座長：長山雅俊	15:10~16:50 シンポジウム 『地域での心臓リハビリテーションの 新たな試み』 富田エミ 櫻井繁樹 小和板仁 小幡裕明 鬼村優一 座長：牧田 茂、池田宇一	15:40~16:40
15:30			
15:50~16:30	15:50~16:30 教育セミナー 6 『栄養指導のポイント』 玉木大輔 座長：長山雅俊		口演 6 O6-1 ~ O6-6 座長：安 隆則、高橋哲也
16:00			
16:30			
17:00		閉会式・表彰	

第4会場 市民ホール 403	第5会場 市民ホール 404	第3展示場	第2展示場
ドリンクコーナー			8:30~17:00
9:30~11:00	9:00~10:00 口演7 07-1~07-6 座長：石田岳史、田村由馬		
ポスター掲示	10:00~11:00 口演8 08-1~08-6 座長：福間長知、山崎佐枝子		
11:00~13:40			
ポスター展示		12:40~ 幹事会	クローク
		13:00~ 評議員会	
13:40~14:40			
ポスター発表 P1-1~P1-9・P2-1~P2-9 P3-1~P3-8・P4-1~P4-8 座長：小山照幸、曾川正和、 鈴木真弓、田嶋明彦			
14:40~15:40	14:40~15:40 口演9 09-1~09-6 座長：大宮一人、柏村 健		
ポスター撤去			
	15:40~16:40 口演10 010-1~010-5 座長：小山照幸、村田 誠		

プログラム

プログラム

－ 第1会場 － (小ホール)

8:50 開会式 (小ホール)

9:00～10:50 教育セミナー1 協賛：ミナト医科学株式会社 フクダ電子西関東販売(株)

演 題：CPX 超入門 － CPX マスターへの道－

講 師：安達 仁 (群馬県立心臓血管センター)

12:40～13:40 教育セミナー2 (ランチオン)

演 題：末梢動脈疾患の運動療法を指導する

座 長：大宮一人 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)

講 師：安 隆則 (獨協医科大学医学部日光医療センター)

13:50～14:30 教育セミナー3

演 題：心臓リハビリテーションに心エコーをどう活かすか？

座 長：代田浩之 (順天堂大学大学院医学研究科循環器内科学)

講 師：石田岳史 (さいたま市民医療センター)

14:30～15:10 教育セミナー4

演 題：心臓リハビリテーションにおけるフレイル・サルコペニアを極める

座 長：代田浩之 (順天堂大学大学院医学研究科循環器内科学)

講 師：高橋哲也 (東京工科大学医療保健学部理学療法学科)

15:10～15:50 教育セミナー5

演 題：CAG を読み解く

座 長：長山雅俊 (榊原記念病院)

講 師：宇賀田裕介 (自治医科大学附属さいたま医療センター循環器内科)

15:50～16:30 教育セミナー6

演 題：栄養指導のポイント

座 長：長山雅俊 (榊原記念病院)

講 師：玉木大輔 (昭和大学スポーツ運動科学研究所)

－ 第2会場 － (国際会議室)

9:30～10:30 会長講演

演題：2020 東京オリンピック・パラリンピックのレガシーを心臓リハビリテーションに

座長：百村伸一（自治医科大学附属さいたま医療センター）

演者：牧田 茂（埼玉医科大学国際医療センター）

11:00～12:30 教育デモンストレーション

演題：維持期における集団スポーツ運動療法としてのダンスエクササイズ

司会：丸山泰幸（岩槻南病院）・田嶋明彦（埼玉県立大学保健医療福祉学部）

講師：SAM (TRF)

12:40～13:40 ランチョンセミナー

共催：ニプロ株式会社

演題：LVAD 装着患者の心臓リハビリテーション

座長：許 俊鋭（東京都健康長寿医療センター）

講師：肥後太基（九州大学病院循環器内科）

13:50～15:10 口演4（優秀演題）

座長（審査員）：南野 徹（新潟大学大学院医歯学総合研究科循環器内科）

内山 覚（新東京病院）

審査員：池亀俊美（聖路加国際病院）

牧田 茂（埼玉医科大学国際医療センター）

S4-1 非洞調律心不全患者に対する瞳孔の対光反応を用いた新たな自律神経活動指標の有用性

○野崎 康平¹ 神谷 健太郎¹ 濱崎 伸明^{1,2} 松沢 良太¹ 田中 伸弥² 前川 恵美³ 野田 千春³
東條 美奈子^{2,4} 松永 篤彦^{2,4} 増田 卓^{2,4} 阿古 潤哉³

北里大学病院リハビリテーション部¹ 北里大学大学院医療系研究科² 北里大学医学部循環器内科学³
北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科⁴

S4-2 骨格筋の質的評価と心リハ効果

○田村 由馬^{1,2} 寺島 雅人¹ 餅 脩佑¹ 田宮 創¹ 落合 香¹ 須藤 誠¹ 高橋 英里¹ 松井 瞭友¹
工藤 玲佳¹ 江原 恭介¹ 山口 佳奈¹ 上野 明日香³ 石川 まゆ子³ 山口 すおみ⁴ 渡邊 裕也⁵
安 隆則³

獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部¹ 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室²
獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科³ 獨協医科大学 循環器・腎臓内科⁴
同志社大学スポーツ健康科学部⁵

S4-3 フレイルを呈する高齢心臓手術患者における術後せん妄が術後リハビリ進行と日常生活活動能力に与える影響

○有光 健^{1,2} 安達 裕一¹ 堀 健太郎¹ 足立 和恵¹ 平川 功太郎¹ 神永 育実¹ 作山 晃裕¹
鈴木 雄大¹ 岩井 景吾¹ 小藺 愛夏¹ 上脇 玲奈¹ 齊藤 正和¹ 長山 雅俊²

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 理学療法科¹
公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

S4-4 高齢者心不全患者に対する加速度トレーニングの骨量と骨質への影響

木田 圭亮¹ 鈴木 規雄¹ 伊藤 史之¹ 足利 光平¹ 鈴木 健吾¹ 原田 智雄¹ 明石 嘉浩¹
聖マリアンナ医科大学 循環器内科

S4-5 急性心筋梗塞における心臓リハビリテーションの再灌流時間非依存性の長期予後改善効果

○久野 越史^{1,2} 小和板 仁³ 北井 仁美^{2,4} 野木 彩香¹ 前田 敦雄⁵ 高橋 哲也⁶ 三邊 武幸²
鈴木 洋⁵ 磯 良崇^{1,2}
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科¹ 昭和大学スポーツ運動科学研究所²
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター³
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理機能検査室⁴ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁵ 東京工科大学⁶

S4-6 PeakVO₂ は CONUT score よりも CONUT 変法と関連が強い

○村田 誠¹ 安達 仁¹ 菅野 幸太¹ 中出 泰輔¹ 大島 茂¹
群馬県立心臓血管センター

15:10～16:50 シンポジウム

演 題：地域での心臓リハビリテーションの新たな試み

座 長：牧田 茂（埼玉医科大学国際医療センター）
池田 宇一（地方独立行政法人長野市民病院）
講 師：富田 エミ（順天堂大学医学部第二生理学講座）
櫻井 繁樹（医療法人千心会 櫻井医院）
小和板 仁（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院）
小幡 裕明（新潟南病院）
鬼村 優一（ゆみのハートクリニック）

16:50～17:00 閉会式・表彰式

－ 第3展示場 －（ソニックシティビル B1F）

12:40～13:00 幹事会

13:00～13:30 評議員会

－ 第3会場 － (市民ホール 401+402)

9:00～10:00 口演1

座長：石原俊一（文教大学人間科学部心理学科）
近野宏知（筑波大学附属病院）

01-1 理学療法士主動による心大血管疾患リハビリテーションの立ち上げ ～あきらめない姿勢と行動力～

○川村 雄介¹ 沢里 千枝子¹ 大津 昌弘¹ 松井 彩乃¹ 岡田 真明¹ 飯田 香織² 山田 朋幸³
田中 茂博³ 尾崎 公彦⁴ 荻原 正規⁴
公立昭和病院 リハビリテーション科¹ 公立昭和病院 看護部² 公立昭和病院 循環器内科³
公立昭和病院 心臓血管外科⁴

01-2 患者教育プログラム「心臓病教室」による多職種協働の推進、患者指導の質の向上に向けた 取り組み

○佐々木史博¹ 青木 梢² 廣井 優紀³ 鈴木 里歩³ 上間 由里香³ 吉田 裕紀⁴ 新井 恵⁵ 廣野 喜之⁶
社会医療法人木下会千葉西総合病院リハビリテーションセンター¹ 社会医療法人木下会千葉西総合病院栄養科²
社会医療法人木下会千葉西総合病院看護部³ 社会医療法人木下会千葉西総合病院薬剤部⁴
社会医療法人木下会千葉西総合病院検査科⁵ 医療法人沖縄徳洲会武蔵野徳洲会病院循環器内科⁶

01-3 地域連携型心臓リハビリテーション教室の運営

○玉木 大輔^{1,2} 大石 早紀^{1,2} 儀 良崇¹ 鈴木 洋³ 三邊 武幸¹
昭和大学スポーツ運動科学研究所¹ 昭和大学藤が丘病院栄養科² 昭和大学藤が丘病院循環器内科³

01-4 急性期病院の地域連携のあり方を考える ～開心術後患者における申し送りからの一考察～

○土橋 梓¹ 渡辺 恵美子¹ 相原 祐樹¹ 長塚 侑香¹ 飯田 沙矢香¹ 山倉 敏之¹ 金森 毅繁¹
小關 迪² 末松 義弘³
医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 リハビリテーション部¹
医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 循環器内科²
医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 心臓血管外科³

01-5 入退院を繰り返す心不全患者への包括的心臓リハビリテーションでの看護師の取り組み

○永宮 明澄香¹ 菅野 勝司¹ 関根 みちよ¹ 川村 知子¹ 西 功^{2,5} 矢野 博義³ 伊東 佑梨⁴
呉 龍梅⁵ 伊藤 慎⁶ 鈴木 祥司⁵
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター 看護部¹
筑波大学附属病院土浦市地域臨床教育センター循環器内科²
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センターリハビリテーション科³
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター栄養管理室⁴
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター循環器内科⁵
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター総合診療科⁶

01-6 心臓リハビリテーション施設間連携による新しい連携パス運用の考案

齋藤 佳子¹ 角口 亜希子¹ 長山 雅俊² 田城 孝雄³
公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院 看護部¹
公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院 循環器内科部長²
放送大学教養学部教授 順天堂大学客員教授³

－ 第3会場 － (市民ホール 401+402)

10:00～11:00 口演2

座長：松永篤彦（北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科）
大関直也（東京医科大学茨城医療センター）

O2-1 Rate-pressure Product を基準とした運動処方と妥当性の検討

○小椋 佳奈¹ 上田 恵介² 秋永 真悟¹ 定方 伸道¹
松弘会 三愛病院¹ 松弘会 トワーム小江戸病院²

O2-2 末梢動脈疾患への高強度インターバルトレーニングの試み

○儀 良崇^{1,2} 久野 越史^{1,2} 野木 彩香² 北井 仁美^{1,3} 小和板 仁⁴ 玉木 大輔⁵ 高橋 哲也⁶
三邊 武幸¹ 鈴木 洋⁷
昭和大学スポーツ運動科学研究所¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科²
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理機能検査室³
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター⁴ 昭和大学藤が丘病院栄養科⁵ 東京工科大学⁶
昭和大学藤が丘病院循環器内科⁷

O2-3 入院期心不全患者に対する呼吸筋トレーニングの安全性と効果

○濱崎 伸明^{1,2} 増田 卓³ 神谷 健太郎¹ 松沢 良太¹ 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 前川 恵美⁴
野田 千春⁴ 東條 美奈子³ 阿古 潤哉⁴
北里大学病院 リハビリテーション部¹ 北里大学大学院 医療系研究科²
北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科³ 北里大学 医学部 循環器内科学教室⁴

O2-4 心肺運動負荷試験の適応に関する検討－呼吸交換比と下肢筋力の関連－

○武市 尚也¹ 吉沢 和也² 渡邊 紗都³ 根本 慎司² 赤尾 圭吾³ 笠原 西介² 渡辺 敏¹ 足利 光平⁴
木田 圭亮⁴ 鈴木 健吾³ 明石 嘉浩⁴
聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部¹ 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部²
聖マリアンナ医科大学東横病院 リハビリテーション室³ 聖マリアンナ医科大学病院 循環器内科⁴

O2-5 ベルト電極式骨格筋電気刺激の併用による嫌気性代謝閾値への影響

○伊藤 申泰¹ 田中 良太¹ 倉形 裕史¹ 大関 直也¹ 齋藤 優花² 石田 優子² 田中 宏和³
安達 仁⁴ 福田 昭宏⁵ 大久保 信司⁶
東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²
東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部⁴
金沢医科大学氷見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

O2-6 骨格筋電気刺激の効果は低皮膚還流圧者に対して得られるか

○大関 直也¹ 伊藤 申泰¹ 田中 良太¹ 倉形 裕史¹ 齊藤 優香² 石田 優子² 田中 宏和³ 安達 仁⁴
福田 昭宏⁵ 大久保 信司⁶
東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²
東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科⁴
金沢医科大学 氷見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

－ 第3会場 － (市民ホール 401+402)

11:00～12:00 口演3

座長：木庭新治 (昭和大学医学部内科学講座循環器内科学部門)

尾崎和幸 (新潟大学大学院医歯学総合研究科循環器内科)

03-1 安静時及び大腿四頭筋セッティング時の大腿四頭筋筋厚と簡易身体能力バッテリーの関係

○野澤 直広¹ 中島 敏明² 片柳 聡¹ 石坂 勇人¹ 水嶋 優太¹ 松本 和久¹ 高橋 玲子¹ 荒川 智江¹
安田 智洋⁶ 山口 すおみ⁴ 柴崎 郁子⁵ 井上 晃男³ 豊田 茂³

獨協医科大学病院 リハビリテーション科¹ 獨協医科大学病院 ハートセンター²

獨協医科大学 心臓・血管内科³ 獨協医科大学 循環器・腎臓内科⁴

獨協医科大学 心臓・血管外科⁵ 聖隷クリストファー大学 看護学部看護学科⁶

03-2 後期高齢患者における心臓手術後の退院時日常生活活動能力低下とフレイルの関連

○堀 健太郎¹ 安達 裕一¹ 足立 和恵¹ 平川 功太郎¹ 小藺 愛夏¹ 作山 晃裕¹ 鈴木 雄大¹
岩井 景吾¹ 上脇 玲奈¹ 神永 育実¹ 有光 健¹ 齊藤 正和¹ 長山 雅俊²

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 理学療法科¹

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

03-3 最大呼気流速はサルコペニアを反映する

○解良 武士^{1,2} 河合 恒¹ 平野 浩彦¹ 小島 基永³ 藤原 佳典¹ 井原 一成⁴ 大淵 修一¹

東京都健康長寿医療センター研究所¹ 小川赤十字病院² 東京医療学院大学³ 東邦大学医学部⁴

03-4 サルコペニアの簡易スクリーニング指標である SARC-F は後期高齢心血管疾患患者の運動機能低下を判別する

○田中 伸弥¹ 神谷 健太郎² 濱崎 伸明² 松沢 良太² 野崎 康平² 前川 恵美³ 野田 千春³
東條 美奈子⁴ 松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉³

北里大学大学院 医療系研究科¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学医学部 循環器内科学³

北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科⁴

03-5 片脚立ちテストは高齢心血管疾患患者の身体機能低下を判別できるか 一年代別の解析

○松沢 良太¹ 神谷 健太郎¹ 濱崎 伸明^{1,2} 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 五十嵐 亜希子¹ 中村 香奈子¹
前川 恵美³ 野田 千春³ 東條 美奈子³ 松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉³

北里大学病院 リハビリテーション部¹ 北里大学大学院 医療系研究科² 北里大学医学部 循環器内科学³

北里大学 医療衛生学部⁴

03-6 回復期心疾患患者の6分間歩行距離は骨格筋量よりもフレイルと関連する

○高橋 哲也^{1,2} 磯 良崇^{3,4} 小和板 仁⁵ 北井 仁美⁶ 久野 越史^{3,4} 野木 彩香⁴ 三邊 武幸³ 鈴木 洋⁷

東京工科大学医療保健学部¹ 昭和大学医学部リハビリテーション医学講座² 昭和大学スポーツ運動科学研究所³

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科⁴

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター⁵

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理検査室⁶ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁷

－ 第3会場 － (市民ホール 401+402)

12:40～13:40 特別企画 (ランチョン)

演題：心臓リハビリテーションにおけるコメディカルのかかわり方 - 私はこのようにしている -

座長：石川哲也 (東京慈恵会医科大学附属柏病院循環器内科)

講師：生須義久 (群馬県立心臓血管センター)

樋田あゆみ (埼玉医科大学国際医療センター)

角口亜希子 (榊原記念病院)

14:40～15:40 口演5

座長：大久保信司 (鹿島労災病院)

櫻田弘治 (心臓血管研究所付属病院)

O5-1 当院における排泄自立度と自宅退院の関係

○倉田 考徳¹ 杉安 愛子⁴ 下田 憲太郎¹ 山村 悠二¹ 安藤 一哲¹ 近藤 茂瑠¹ 高山 久美子²

樋口 隼介² 高山 千晴² 桑原 美結花² 今吉 慶³ 吉田 健太郎⁴ 中嶋 直久⁴ 関 裕⁴

医療法人社団 永生会 南多摩病院 リハビリテーション科¹ 医療法人社団 永生会 南多摩病院 看護部²

医療法人社団 永生会 南多摩病院 栄養科³ 医療法人社団 永生会 南多摩病院 循環器科⁴

O5-2 要介護者度が運動療法効果に与える影響

○山本 智史¹ 遠藤 宗幹² 柴田 瑞穂¹ 清水 義仁¹ 森野 真代¹ 伊達 祐輔¹ 曾部 健太¹

宮澤 明義¹ 田中 あずさ¹ 渡邊 祥平¹ 渡部 雪枝¹ 佐藤 智子³ 清水 香織³

IMS (イムス) グループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹

IMS (イムス) グループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

IMS (イムス) グループ イムス板橋リハビリテーション病院 看護部³

O5-3 急性期集団心臓リハビリテーションの低身体機能の高齢心疾患患者における短期改善効果

○松本 有祐¹ 鶴田 かおり¹ 米谷 将吾¹ 中島 真奈実¹ 児玉 道子¹ 及川 雄司¹ 角田 史敬²

正司 真² 高橋 哲也³ 木庭 新治² 小林 洋一²

昭和大学病院リハビリテーションセンター¹ 昭和大学医学部内科学講座循環器内科学部門² 東京工科大学医療保健学部³

O5-4 当院開心術症例における術前身体機能の指標と術後リハビリテーションの相関性の検討

○菅生 真行¹ 鈴木 賢¹ 中根 昌城¹ 廣田 新平¹ 篠田 翼¹ 戸島 洋介¹ 野口 舞¹ 宮崎 仁¹

金森 毅繁¹ 小關 迪² 末松 義弘³

医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 リハビリテーション部¹ 医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 循環器内科²

医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 心臓血管外科³

O5-5 維持期における非監視型運動指導開始後の健康行動変容

○森野 真代¹ 遠藤 宗幹² 山本 智史¹ 清水 義仁¹ 佐藤 智子³ 柴田 瑞穂¹ 伊達 祐輔¹

曾部 健太¹ 渡邊 祥平¹ 渡部 雪絵¹ 清水 香織³ 中村 彩³ 永井 明美³ 渡邊 幸代⁴

IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹

IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院 看護科³

IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院 栄養科⁴

O5-6 高齢心血管疾患におけるフレイルと血管内皮機能の関連

○藤吉 和博^{1,5} 東條 美奈子² 忽那 俊樹³ 遠原 真一³ 青山 晃大¹ 関根 恵美子⁴ 高橋 由美⁴

佐藤 孝典⁵ 野田 千春⁵ 阿古 潤哉⁵

北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科² 北里大学東病院リハビリテーション部³

北里大学東病院看護部⁴ 北里大学医学部循環器内科学⁵

－ 第3会場 － (市民ホール 401+402)

15:40～16:40 口演6

座長：安 隆則 (獨協医科大学日光医療センター心臓・血管・腎臓内科)
高橋哲也 (東京工科大学医療保健学部理学療法学科)

O6-1 CABG 後横隔神経損傷と低心機能を呈したが復職に至った心臓リハビリテーション経験

○興 日登美¹ 内橋 千晶¹ 本間 千代² 井上 美里² 渡邊 徳光³
川口工業総合病院リハビリテーション科¹ 川口工業総合病院看護部² 川口工業総合病院循環器内科³

O6-2 AMI を発症した単身赴任患者に対して PCI 術後、包括的リハビリ介入が有効であった 1 例

○南 慶洋¹ 伊藤 茂樹² 佐藤 亮¹ 北越 亜紀子¹ 片桐 啓介¹ 田口 徹¹ 藤岡 麻織¹
西東京中央総合病院 リハビリテーション科¹ 西東京中央総合病院 循環器科²

O6-3 脳血管障害を合併した心臓移植後の 2 例における入院での回復期心臓リハビリテーション (心リハ)

○曾部 健太¹ 遠藤 宗幹² 山本 智史¹
IMS<イムス>グループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹
IMS<イムス>グループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

O6-4 外来心臓リハビリテーションの終了が困難な人の特徴

○田中 良太¹ 伊藤 申泰¹ 倉形 裕史¹ 大関 直也¹ 齋藤 優花² 石田 優子² 田中 宏和³ 安達 仁⁴
福田 昭宏⁵ 大久保 信司⁶
東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²
東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部⁴
金沢医科大学 氷見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

O6-5 AMI 患者に対する Phase-2 心臓リハビリテーションによる効果

○大谷 武司¹ 内川 慎一郎² 羽賀 郁哉¹ 牧田 直美¹ 牛越 琢也¹ 小山 みさと³ 金井 江梨子³
青木 美智子⁴ 丸山 弘子⁵
安曇野赤十字病院 リハビリテーション科¹ 安曇野赤十字病院 循環器内科² 安曇野赤十字病院 看護部³
安曇野赤十字病院 栄養課⁴ 安曇野赤十字病院 薬剤部⁵

O6-6 中強度身体活動時間は高齢心筋梗塞患者の左心室逆リモデリングの独立した予測因子である

○牧野 彰宏¹ 東條 美奈子^{1,2} 山本 周平¹ 亀田 良³ 遠原 真一⁴ 木村 雅彦² 松永 篤彦^{1,2}
阿古 潤哉³
北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科² 北里大学医学部循環器内科学³
北里大学東病院リハビリテーション部⁴

— 第4会場 — (市民ホール 403)

13:40~14:40 ポスター1

座長：小山照幸（東京都健康長寿医療センターリハビリテーション科）

P1-1 重症慢性血栓性肺高血圧症に対してバルーン肺動脈形成術を行い改善を得た一症例

○小野 剛¹ 尾毛川 麻紀¹ 池田 長生¹ 武者 芳朗¹ 中村 正人¹
東邦大学医療センター大橋病院¹

P1-2 重複障害を伴う患者での開心術後心臓リハビリテーションの経験

○木村 拓郎^{1,2} 宮本 恵理子¹ 桑原 瑞¹ 小野 陸¹ 末松 義弘²
特定医療法人財団 古宿会 水戸中央病院¹ 医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院²

P1-3 虚血性心筋症に対する左室形成術後、心リハを行なった一症例

○相良 貴義¹ 曾川 正和² 鈴木 慎也¹ 佐々木 優美¹ 金古 翔太¹
医療法人財団明理会 イムス富士見総合病院 リハビリテーション科¹
医療法人財団明理会 イムス富士見総合病院 心臓血管外科²

P1-4 術後廃用症候群に対して包括的心臓リハビリテーションが有効であった一例

○中村 智弘¹ 遠藤 翔太² 杉山 肇² 藤澤 武² 岡 和博² 額田 俊介² 西川 えみ³ 田代 順子⁴
小川 みゆき⁴ 松澤 真吾⁵ 石田 岳史¹
さいたま市民医療センター 内科¹ さいたま市民医療センター リハビリテーション科²
さいたま市民医療センター 栄養科³ さいたま市民医療センター 看護部⁴ さいたま市民医療センター 耳鼻咽喉科⁵

P1-5 筋強直性ジストロフィー1型に神経筋電気刺激が筋萎縮予防に有効だった一症例

○高良 優希^{1,2} 崎山 宗俊¹ 中澤 健太¹ 宇野 欣秀¹ 田岡 誠¹ 丁 毅文¹ 野崎 直樹²
医療法人栄悠会 綾瀬循環器病院¹ 医療法人栄悠会 あやせ循環器リハビリ病院²

P1-6 薬剤性心筋症、心房細動、洞不全による慢性心不全症例に対する、外来心臓リハビリテーションの長期介入効果

○関谷 優¹ 入澤 圭祐¹ 長崎 寿夫¹ 柳澤 和希¹ 樋口 尚宏² 辻 紀子² 渡辺 徳³
JA 長野厚生連 北信総合病院 リハビリテーション科¹ JA 長野厚生連 北信総合病院 看護部²
JA 長野厚生連 北信総合病院 循環器内科³

P1-7 再入院を繰り返す拡張型心筋症に対し心臓リハビリテーションが有効であった1例

○柏 俊一¹ 中川 義嗣¹ 渡辺 重行² 土子 紗也香¹ 横田 学¹
筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院 リハビリテーション部¹
筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院 循環器内科²

P1-8 LVAD 装着術後に ICU-AW を認めた虚血性心筋症の1症例の経過について

○花房 祐輔¹ 外山 洋平¹ 樋田 あゆみ¹ 細谷 学史¹ 角屋 亜紀¹ 戸谷 佳織¹ 内田 龍制² 牧田 茂²
埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター¹
埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

P1-9 心移植後に高強度インターバルトレーニングを導入した症例

○館野 純子¹ 宇賀田 裕介¹ 猿子 美知¹ 坂 英里子¹ 宮村 大治郎¹ 門手 和義¹ 永井 勝信¹
百村 伸一¹
自治医科大学附属さいたま医療センター¹

－ 第4会場 － (市民ホール 403)

13:40～14:40 ポスター2

座長：曾川正和 (イムス富士見総合病院心臓血管外科)

P2-1 健康管理外来を導入した冠動脈バイパス術患者の生活管理行動と心臓リハビリテーションの実態

○辻 孝子¹ 小野 美奈子¹ 川口 麻美¹ 角口 亜希子¹ 三浦 郁雅子¹ 長山 雅俊²

公益財団法人 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 看護部¹

公益財団法人 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

P2-2 維持期心疾患患者の心臓リハビリテーション評価入院の試み

○賀川 尚美¹ 三間 渉² 長谷川 靖¹ 佐野 愛³ 星野 寛子³ 長谷川 伸也³ 滝澤 直之⁴

畑田 勝治² 今井 俊介² 田村 真² 松原 琢²

信楽園病院リハビリテーション科¹ 信楽園病院循環器内科² 信楽園病院看護部³ 信楽園病院臨床検査科⁴

P2-3 他職種連携による運動耐容能の変化－第1報－

○鈴木 真由美^{1,2} 谷口 豪¹ 印南 秀²

東京メディカル・スポーツ専門学校 理学療法士科¹ 東京メディカル・スポーツ専門学校 鍼灸師科²

P2-4 当院における監視型心臓リハビリテーションの実施報告 －身体組成と血液データの変化に着目して－

○木下一雄¹ 平野 健大¹ 樋口 謙次¹ 石川 哲也² 宮永 哲²

東京慈恵会医科大学附属柏病院リハビリテーション科¹ 東京慈恵会医科大学附属柏病院循環器内科²

P2-5 肥大型心筋症の左室肥大形態別の心肺運動負荷試験パラメーターの特徴について

○野木 彩夏¹ 江波戸 美緒¹ 北井 仁美³ 小和板 仁⁴ 久野 越史² 鈴木 洋¹ 礒 良崇²

昭和大学藤が丘病院循環器内科¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 スポーツ運動科学研究所²

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 生理検査室³

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター⁴

P2-6 保存的加療を行った急性大動脈解離における回復期・維持期心リハの有効性と安全性の検討

○濱 知明¹ 牛島 明子¹ 及川 恵子¹ 小林 義典¹

東海大学医学部附属八王子病院¹

P2-7 当院における心臓外科手術後のリハビリテーションの現状と遅延要因の検討

○大場 理恵子¹ 田口 洋輝¹ 高橋 克幸¹ 谷澤 真¹ 藤掛 彰則²

獨協医科大学越谷病院リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院循環器内科²

P2-8 慢性心不全患者の重複障害の有無がリハビリテーション進行に与える影響

○大坂 慎平¹ 吉田 祐文¹ 池澤 里香¹

那須赤十字病院¹

P2-9 当院心臓リハビリテーションプロトコルを実施した心不全患者の再入院に影響する因子について

○川邊 祐子¹ 山口 賢一郎¹ 木村 雅己¹ 白石 千恵¹ 平岡 仁美¹ 肥留川 隼¹ 財田 征典¹

中村 美紀¹ 一色 高明¹

上尾中央総合病院¹

－ 第4会場 － (市民ホール 403)

13:40～14:40 ポスター3

座長：鈴木真弓 (埼玉医科大学国際医療センター)

P3-1 循環器病棟の朝の申し送りに理学療法士が参加し情報収集を行うことで得られた効果

井村 洋之¹
板橋中央総合病院¹

P3-2 2回目の入院を契機にポリファーマシーが判明した高齢心筋梗塞の一例

○石丸 剛¹ 中尾 仁彦¹ 三澤 透¹ 古浦 賢二¹ 中島 永美子¹ 大滝 陽一¹ 大西 健太郎¹
岡田 寛之¹ 稲垣 裕¹ 土信田 伸夫¹ 高元 俊彦¹
草加市立病院 循環器内科¹

P3-3 調理訓練により健康関連 QOL が改善した重度大動脈弁閉鎖不全症術後の一例

○萩野谷 哲秀¹ 川崎 宗泰² 長雄 寛之¹ 土淵 杏奈¹ 山口 和人¹ 川勝 寛之¹
三郷中央総合病院 リハビリテーション技術科¹ 三郷中央総合病院 心臓血管外科²

P3-4 慢性心不全患者が調理獲得するための作業療法支援

○渡邊 祥平¹ 河原 克俊¹ 山本 智史¹ 遠藤 宗幹¹
IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院¹

P3-5 抑うつを合併した心不全患者の作業機能障害に対する作業療法実践

○須藤 誠¹ 田村 由馬^{1,2} 落合 香¹ 田宮 創¹ 高橋 英里¹ 永坂 優美¹ 餅 脩佑¹ 江原 恭介¹
山口 佳奈⁴ 上野 明日香³ 安 隆則³
獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部¹ 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室²
獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科³ 獨協医科大学日光医療センター 看護部⁴

P3-6 重症下肢虚血患者において低栄養状態を呈し、言語聴覚療法介入後改善した症例

○落合 啓太¹ 榎 聡子¹ 谷津 潤一¹ 松本 純一¹ 松本 拓也¹ 菱沼 遼¹ 寺部 雄太³ 安藤 弘²
IMS (イムス) グループ 春日部中央総合病院 リハビリテーション科¹
IMS (イムス) グループ 春日部中央総合病院 循環器科² 埼玉医科大学国際医療センター 形成外科³

P3-7 心室細動蘇生後脳症による高次脳機能障害例に応用行動分析を用いた経験

○田口 洋輝¹ 矢澤 真¹ 高橋 克幸¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 藤掛 彰則¹ 中川 彩子¹ 東 昭宏¹
安城 直史¹ 山田 康太¹ 小林 さゆき¹ 酒井 良彦¹
獨協医科大学越谷病院¹

P3-8 当院における心臓リハビリテーション患者への心理支援の試み

○渡邊 結生¹ 富井 亜佐子² 中井戸 清美¹ 中川 加奈恵¹ 原 恵¹ 渋谷 明美¹ 高林 静佳³
井神 康宏² 真田 明子² 杉浦 広隆² 樋口 浩太郎²
厚生連新潟医療センター看護部¹ 厚生連新潟医療センター循環器内科² 厚生連新潟医療センター臨床心理士³

－ 第4会場 － (市民ホール 403)

13:40～14:40 ポスター4

座長：田嶋明彦 (埼玉県立大学保健医療福祉学部健康開発学科)

P4-1 当院における心臓リハビリテーション稼働から現在までの経過

○高橋 克幸¹ 田口 洋輝¹ 谷澤 真¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 藤掛 彰則² 小林 さゆき²
獨協医科大学越谷病院リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院循環器内科²

P4-2 当院心臓リハビリテーションの振り返りと課題

○藤山 真由美¹ 森田 輝明¹ 荒井 幹人² 福原 弘之² 川野 拓紀²
社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院 生理検査室¹ 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院 リハビリテーション室²

P4-3 当院での心臓リハビリテーションの運営

○早津 敏彦¹ 藤澤 明彦¹ 小川 理²
新潟県立中央病院リハビリテーション科¹ 新潟県立中央病院循環器内科²

P4-4 当院急性心筋梗塞患者の入院心リハ、外来心リハの問題点について

○山田 健¹ 松井 健¹ 由井 宏典¹ 飯島 美和子¹ 荻原 真之¹
佐久医療センター¹

P4-5 当院における心臓リハビリテーションの意識調査と今後の課題

○町 雅史¹ 長嶺 真弓² 増澤 尚樹¹ 八幡 純治¹
岡谷市民病院 リハビリテーション科¹ 岡谷市民病院 看護部²

P4-6 睡眠時無呼吸症候群を合併した急性心筋梗塞後患者に心臓リハビリテーションが著効した症例

○長島 瑞希¹ 小久保 徹¹ 甲賀 真理¹ 渡辺 文¹
医療法人社団 幸正会 岩槻南病院¹

P4-7 下腿切断術後、義足を作成したが創傷治癒が遅延し、断端形成が難渋した症例

○杉村 僚平¹ 笹川 健吾¹ 鳥居 博子² 尾崎 俊介³ 坂元 博³ 高木 遥子⁴ 太田 洋³
板橋中央総合病院 リハビリテーション科¹ 板橋中央総合病院 外科・形成外科² 板橋中央総合病院 循環器内科³
板橋中央総合病院 看護部 皮膚・排泄ケア認定看護師⁴

P4-8 膝関節痛を有する心不全患者に対するハイブリッドトレーニングシステムの効果

○下田 絵里花¹ 生須 義久¹ 設楽 達則¹ 関 はるな¹ 福司 光成¹ 榎原 拓哉¹ 猪熊 正美¹
中野 晴恵¹ 風間 寛子¹ 中出 泰輔^{1,2} 村田 誠^{1,2} 安達 仁^{1,2} 大島 茂²
群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部¹ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科²

－ 第5会場 － (市民ホール 404)

9:00～10:00 口演7

座長：石田岳史（さいたま市民医療センター内科）

田村由馬（獨協医科大学日光医療センター）

07-1 103歳の腹部大動脈瘤破裂患者に対して緊急 EVAR を施行した一例

○中根 昌城¹ 廣田 新平¹ 菅生 真行¹ 鈴木 賢¹ 金森 毅繁¹ 小關 迪² 末松 義弘³
筑波記念病院 リハビリテーション部¹ 筑波記念病院 循環器内科² 筑波記念病院 心臓血管外科³

07-2 身体機能と QOL の変化を経時的に観察した経皮的動脈弁置換術後の一例

○前川 恵美¹ 神谷 健太郎² 田中 伸弥³ 野崎 康平² 松沢 良太² 濱崎 伸明² 中村 香奈子⁴
五十嵐 亜希子⁴ 目黒 健太郎¹ 野田 千春¹ 下浜 孝郎¹ 東條 美奈子⁵ 増田 卓⁵ 阿古 潤哉¹
北里大学医学部 循環器内科学¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学大学院 医療系研究科³
北里大学病院 看護部⁴ 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科⁵

07-3 経カテーテル大動脈弁植え込み術施行後に心肺運動負荷試験を施行した1例

○塩谷 みき¹ 島田 和典² 横山 美帆² 土井 信一郎² 清水 孝史² 岡崎 真也² 本沢 晶雄¹
渡邊 英孝⁴ 吉野 このか⁴ 塩澤 知之² 相川 達郎² 高橋 秀平² 松原 友美² 星野 祐里子²
桑木 賢次³ 天野 篤³ 代田 浩之²
順天堂大学医学部附属順天堂医院 健康スポーツ室¹ 順天堂大学医学部 循環器内科² 順天堂大学医学部 心臓血管外科³
順天堂大学医学部附属順天堂医院 リハビリテーション科⁴

07-4 弁膜症術後患者の eGFR と運動耐容能の関連

○樋田 あゆみ¹ 内田 龍制² 牧田 茂²
埼玉医科大学国際医療センター リハビリセンター¹ 埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

07-5 慢性腎臓病（CKD）の重症度は経皮的動脈弁置換術後リハビリテーション進行に影響を与えない

○長嶺 庸介^{1,2} 内山 覚¹ 西 将則¹ 長沼 亨²
医療法人社団誠馨会新東京病院リハビリテーション科¹ 医療法人社団誠馨会新東京病院心臓内科²

07-6 慢性腎臓病を合併した維持期心血管疾患患者の身体機能について

○青山 晃大¹ 東條 美奈子^{1,2} 忽那 俊樹³ 遠原 真一³ 関根 恵美子³ 高橋 由美³ 野田 千春⁴
松永 篤彦^{1,2} 阿古 潤哉⁴
北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部² 北里大学東病院心臓リハビリテーション室³
北里大学医学部循環器内科⁴

－ 第5会場 － (市民ホール 404)

10:00～11:00 口演8

座長：福間長知（日本医科大学大学院医学研究科循環器内科学分野）
山崎佐枝子（信州大学医学部循環器内科）

08-1 集学的リハビリによって在宅復帰が可能となった下肢障害を合併した急性心筋梗塞の一例

○林 佑美¹ 小幡 裕明^{1,2} 遠藤 亜希子¹ 和泉 由貴¹ 橋本 和弥¹ 神田 夏実¹ 山口 兼司¹
浅野 仁美³ 鈴木 順夫⁴ 和泉 徹²
新潟南病院 リハビリテーション科¹ 新潟南病院 内科² 新潟南病院 看護部³ 新潟南病院 整形外科⁴

08-2 腸骨動脈領域 PAD 患者における 2 週間監視下運動療法の効果

○田中 成周¹ 米満 亜友美¹ 松谷 実¹ 瀬尾 克久¹ 千本木 宏道¹ 内村 智生² 田和 良行³
イムス三芳総合病院 リハビリテーション科¹ イムス三芳総合病院 血管外科² イムス三芳総合病院 内科³

08-3 当院での重症下肢虚血の一症例

○石井 彩也香¹ 藤森 一史¹ 石毛 崇¹ 登坂 淳²
河北総合病院リハビリテーション科¹ 河北総合病院循環器内科²

08-4 ペースメーカー植え込み後の UTR の調整でさらなる運動耐容能の改善が得られた高度房室ブロックの 1 例

○宇賀田 裕介¹ 草浦 理恵² 三橋 武司¹ 藤田 英雄¹ 百村 伸一¹
自治医科大学附属さいたま医療センター 循環器内科¹ 自治医科大学附属さいたま医療センター 臨床工学部²

08-5 植込型 LVAD 術後に身体活動量増加に難渋したが身体活動量計によるフィードバックを活用し改善がみられた症例

○外山 洋平¹ 花房 祐輔¹ 戸谷 佳織¹ 角屋 亜紀¹ 細谷 学史¹ 内田 龍制² 牧田 茂²
埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター¹
埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

08-6 植え込み型補助人工心臓植え込み術後、最高酸素摂取量が低下した一例

○山崎 佐枝子¹ 中曾根 沙妃² 井戸 芳和² 矢島 史恵³ 宮崎 恵³ 樋口 智子¹ 木村 和広¹
三枝 達也¹ 海老澤 聡一郎¹ 元木 博彦¹ 岡田 綾子¹ 桑原 宏一郎¹
信州大学医学部附属病院循環器内科¹ 信州大学医学部附属病院リハビリテーション部² 信州大学医学部附属病院看護部³

－ 第5会場 － (市民ホール 404)

14:40～15:40 口演9

座長：大宮一人（聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院循環器内科）
柏村 健（新潟大学大学院医歯学総合研究科循環器内科）

09-1 当センターにおける A 型急性大動脈解離（A 型 Acute Aortic Dissection）術後のリハビリテーションの検討

○臺 佑平¹ 児玉 信之¹ 稲崎 陽紀¹ 浅野 宗一² 大場 正直² 丸山 拓人² 椛沢 政司²
長谷川 秀臣² 若林 豊² 村山 博和²
千葉県循環器病センター リハビリテーション科¹ 千葉県循環器病センター 心臓血管外科²

09-2 肥満低換気症候群が関連した心不全患者に対する包括的心臓リハビリテーションの経験

○矢野 博義¹ 西 功^{2,3} 伊東 佑梨⁴ 伊藤 慎⁵ 関澤 貴信¹ 一色 滉平¹ 永宮 明澄香⁶ 宮本 高明¹
呉 龍梅³ 門奈 芳生¹ 鈴木 祥司³
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター リハビリテーション科¹
筑波大学附属病院 土浦市地域臨床教育センター 循環器内科²
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 循環器内科³
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 栄養管理室⁴
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 総合診療科⁵
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 看護科⁶

09-3 極度の低栄養状態を呈した低身体機能症例に対しチーム医療が功を奏した 1 例

○宮下 貴史^{1,4} 赤羽 弘泰^{1,4} 永富 丈博^{1,4} 南澤 優子^{2,4} 馬渡 栄一郎^{3,4} 東方 壮男^{3,4}
富田 威^{3,4}
JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院リハビリテーション科¹
JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院栄養科²
JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院循環器内科³
JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院循環器病センター⁴

09-4 透析患者における心臓リハビリテーション ～運動耐容能、身体機能、体組成について～

○長谷川 靖¹ 三間 涉² 賀川 尚美¹ 伊藤 里美⁴ 長谷川 伸也⁴ 佐野 愛⁴ 星野 寛子⁴ 小西 健一⁴
小林 みゆき⁴ 滝澤 直之⁵ 諸橋 慶子⁵ 齋藤 徳子³ 畑田 勝治² 今井 俊介² 田村 真² 松原 琢²
信楽園病院リハビリテーション科¹ 信楽園病院循環器内科² 信楽園病院腎臓内科³ 信楽園病院看護部⁴
信楽園病院臨床検査科⁵

09-5 糖尿病を合併した心大血管疾患患者の HbA1c と体組成の関係

○設楽 達則¹ 安達 仁^{1,2} 関 はるな¹ 福司 光成¹ 栞原 拓哉¹ 下田 絵里花¹ 猪熊 正美¹
中野 晴恵¹ 風間 寛子¹ 生須 義久¹ 中出 泰輔^{1,2} 村田 誠^{1,2} 大島 茂^{1,2}
群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部¹ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科²

09-6 虚血性心疾患に対する糖質制限の筋肉量と身体機能の影響

○岩崎 孝俊^{1,2} 林 大二郎¹ 加藤 真由美¹ 二階堂 暁¹ 幡 芳樹² 廣瀬 昇³
八王子みなみ野心臓リハビリテーションクリニック¹ みなみ野循環器病院² 帝京科学大学医療科学部理学療法学科³

－ 第5会場 － (市民ホール 404)

15:40～16:40 口演 10

座長：小山照幸（東京都健康長寿医療センターリハビリテーション科）

村田 誠（群馬県立心臓血管センター循環器内科）

O10-1 心臓リハビリテーションと抗心不全薬の間欠投与により就労を続けている拡張型心筋症の1例

○山根 克章¹ 福島 聖二¹ 市川 真由美¹ 岡崎 百恵¹ 青柳 (翁) 美和¹ 山崎 愛子¹ 田村 祐希¹
荒井 真¹ 古内 駿太郎¹ 鈴木 一男¹ 芦野 園子¹ 永島 正明¹ 原澤 一雄¹ 中山 清和¹
川端 小百合¹ 栃原 敏彦¹
浮間中央病院¹

O10-2 心臓リハビリテーションが有効であった女性心 Fabry の一例

○北井 仁美^{1,4} 小和板 仁² 久野 越史^{3,4} 野木 彩夏³ 三邊 武幸⁴ 鈴木 洋⁵ 磯 良崇⁴
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理検査室¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター²
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科³ 昭和大学スポーツ運動科学研究所⁴ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁵

O10-3 肥大型心筋症患者に対するリカンベント型エルゴメータを用いたインターバルトレーニングが有効であった一例

○谷澤 真¹ 藤掛 彰則² 東 昭宏² 田口 洋輝¹ 高橋 克幸¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 安城 直史²
山田 康太² 中川 彩子² 小林 さゆき² 酒井 良彦² 田口 功²
獨協医科大学越谷病院 リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院 循環器内科²

O10-4 足関節上腕血圧比低値は高齢心不全患者の運動耐容能を低下する強力な規定因子である

○田中 伸弥¹ 神谷 健太郎² 濱崎 伸明^{1,2} 松沢 良太² 野崎 康平² 野田 千春³ 前川 恵美³
東條 美奈子⁴ 松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉⁴
北里大学大学院 医療系研究科¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学医学部 循環器内科学³
北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科⁴

O10-5 急性心不全患者における運動療法の効果判定指標の検討

○神谷 健太郎¹ 浜崎 伸明^{1,2} 松沢 良太¹ 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 前川 恵美³ 野田 千春³
東條 美奈子² 松永 篤彦² 増田 卓² 阿古 潤哉³
北里大学病院リハビリテーション部¹ 北里大学大学院医療系研究科² 北里大学医学部循環器内科³

O10-6 演題取り消し

抄 録

会長講演
教育セミナー 1～6
シンポジウム

会長講演

2020東京オリンピック・パラリンピックのレガシーを心臓リハビリテーションに

牧田 茂

埼玉医科大学国際医療センター心臓リハビリテーション科

スポーツの祭典である夏のオリンピック・パラリンピックが56年の歳月を経て再び日本で開催されることになった。スポーツという言葉でまず連想するのは、「より速く、より高く、より強く」といった記録の向上や勝負に勝つという競技性の面である。しかしながら、スポーツにはもともと“楽しむ”とか“気晴らし”といった意味が語源的に含まれており、健康スポーツすなわち運動療法にも深く関わっている。心臓リハビリテーションにおける運動療法に楽しさや多様性を追求することは、運動療法の継続性を高めることにつながる。また、本来競技スポーツに用いられた方法論や測定法が、運動療法領域に応用されている例は数多くある。競技スポーツと健康スポーツは対象や目的が違っていても、根幹はつながっていることを理解すべきであろう。

オリンピック・パラリンピック後に重要なことは、その遺産をわが国の競技スポーツ発展のみでなく、一般の人々や有患者、子供から高齢者まで、スポーツを通じてすべての人々が、健康的で活動的な生活を送ることができる社会を築き上げていくことであろう。

本講演では、演者がドイツで経験し長年実践してきた、心疾患患者のための集団スポーツ運動療法（スポーツ療法）のこれまでの成果を紹介し、今後の我が国における展開について私見を交えて話題提供したい。

教育セミナー 1

CPX超入門 — CPX-マスターへの道 —

安達 仁

群馬県立心臓血管センター

日常臨床で遭遇する心疾患の多くは労作時に症状を訴える。すなわち、動悸、息切れ、胸痛などは労作時に増悪することが多い。このような主訴を安静状態で実施する検査で評価すると誤った評価を下してしまう危険性がある。熟成すると大きく変化するヴォギユエのミュージニーを瓶詰め直後に試飲して硬くて華がないなどと評価してしまうようなものである。

心肺運動負荷試験はランプ負荷を用いることによって、様々な活動レベルにおける種々の病態の変化を分析することが可能である。心疾患治療にあたり、誤った治療方針をたてないために必要不可欠な検査である。

ところが、正確なデータを出すための検査機器の煩雑性、価格、検査そのものの手間、それに対する保険召還の点数の低さ、そしてパラメータの評価法の難しさなどから、心肺運動負荷試験は日常診療から省略されてしまうことが多い。

本セッションでは、CPXの必要性と、これだけは知っておきたいというパラメータをゆっくりと解説する。CPXを使いこなして、正しく臨床に活かせるようになって頂ければ幸甚である。

教育セミナー 2

末梢動脈疾患の運動療法を指導する

安 隆則

獨協医科大学医学部日光医療センター心臓・血管・腎臓内科

人口高齢化、喫煙、そして糖尿病や高血圧や肥満の増加につれ、末梢動脈疾患 (PAD) の罹患率は増え続け、世界で2億人と推測されている。運動療法は、側副血行路の発達、血管新生作用、筋代謝の改善 (善玉アディポサイトカインであるアディポネクチンとミトコンドリアのキーレギュレーターである転写共役因子PGC1 α の増加)、血管内皮機能の改善、抗炎症作用など多面的な機序によりPADの運動耐容能を改善する。PADの運動療法は、監視下で導入することが推奨されているが、難しい場合には、内服薬併用在宅運動療法も選択肢のひとつとなり得る (エビデンスレベルC)。運動種目はトレッドミルまたはトラック歩行がよい。トレッドミルでは3～5分以内に跛行症状が生じる程度の速度と傾斜に設定し、歩行による疼痛が中等度になれば歩行を中断し、数分の休憩をとり再度同様の運動を、中等度の疼痛が出現するまで行う。この繰り返しを初回35分、回ごとに5分ずつを目安に50分まで延長する、運動は週3回以上、3か月以上の継続を基本とする。運動習慣を定着させ動脈硬化危険因子を管理するためには、多職種による包括的心血管リハビリテーションが効果的である。

教育セミナー3

心臓リハビリテーションに心エコーをどう活かすか？

石田岳史

社会医療法人 さいたま市民医療センター内科

「心疾患の評価と診断に心エコーをどう活かすか？」その問いに的確に答えられるメディカルスタッフはまだまだ少数である。「EF 60%なので心不全はありません。」といったプレゼンテーションも未だに見受けられる。この教育セッションでは心エコー検査の指標から何を読み取るのかを解説する。

一昔前は、スワングアンツカテーテルを用いて心拍出量やPCWPを測定し治療戦略を立てていたが、感染や血栓形成などの合併症も多く、また心臓リハビリテーションの妨げにもなっていた。心エコー検査が成熟した今、心エコーは心臓病診断学のメインストリームとなった。救急外来ではAMIの部位診断のみならず、心不全、虚血性MR、心室中隔穿孔、乳頭筋断裂や心破裂など合併症の評価にも用いられている。またCCUにおける回診には欠かせない。心臓リハビリテーションに関わるスタッフも、心エコー指標を共有し、病態をリアルタイムに把握できれば、より安全かつ効率的なリハビリテーションを実施することが可能になるであろう。心エコー検査の実際について動画を用いて解説する。

教育セミナー4

心臓リハビリテーションにおけるフレイル・サルコペニアを極める

高橋哲也

東京工科大学医療保健学部

近年、フレイル (Frailty) が循環器領域でも大変注目されている。フレイルは、「高齢期にさまざまな要因が関与して生じ、身体が多領域にわたる生理的予備力の低下によってストレスに対する脆弱性が増大し、重篤な健康問題 (障害、施設入所、死亡など) を起こしやすい状態」と定義されている。フレイルといえば、身体的フレイルがまず想起されるが、身体的フレイル以外にも精神心理的フレイル、社会的フレイルなどがあり、高齢化が進む現在社会においては、フレイルをより広く、正しく捉える必要がある。

フレイルもサルコペニアも、骨格筋量の減少が判定因子として重要である。その骨格筋対策としてレジスタンストレーニングの重要性が増している。しかし、高齢心疾患が対象なだけに、「高齢だから」、「重症だから」、「リスクが高いから」と理由をつけて、「軽めで」、「無理しないように」、「疲れないように」と主観的かつ経験的に行われていることも少なくない。

本教育セミナーでは、フレイルとサルコペニアの知っておくべき基本的事項や、フレイル患者に対する具体的なレジスタンストレーニングの方法をわかりやすく解説する。

教育セミナー5

CAGを読み解く

宇賀田祐介

自治医科大学附属さいたま医療センター循環器内科

急性心筋梗塞の発症率は10万人あたり10-100人/年と推定されており心臓リハビリテーションの主要な適応疾患の1つである。その多くの症例がカテーテル治療または冠動脈バイパス手術などの血行再建を受けているが、治療方針の決定のためには冠動脈造影（CAG）が必須である。また血行再建後は、二次予防として薬物療法に加え適切な運動処方および運動療法を行うことが欧米や日本循環器学会のガイドラインで推奨されている。

CAGの所見を正しく読影し、正しく解釈・評価することは適切なリスク評価や合併症対策、患者への適切な運動処方の提供、再発予防に役立つ。このため、CAGを理解することは、運動療法を行う上で重要である。

またカテーテル治療の分野は近年、薬物溶出性ステントやロタブレーターだけでなく、薬物被覆バルーンや生体吸収性ステントなどが登場しており治療の多様性がでてきている。

本セッションでは、狭心症の診断・治療、また急性冠症候群のカテーテル診断から治療、急性期管理や回復期から運動療法を導入する際の注意点を解説し、当院での取り組みを紹介する。

教育セミナー6

栄養指導のポイント

玉木大輔

昭和大学藤が丘病院栄養科、昭和大学スポーツ運動科学研究所

高血圧治療ガイドライン2014では、生活習慣の改善として1.減塩、2A.野菜果物の積極的摂取、2B.コレステロール、飽和脂肪酸の摂取を控える、3.減量、4.運動、5.節酒、6.禁煙と食事に関することが多くうたわれている。日本人の食事摂取基準2015においては男性9.0g未満、女性8.0g未満を目標としているが、平成26年の調査では男性で10.8g、女性では9.1gとまだ開きがある。また高血圧治療のガイドラインでは食塩摂取6g未満/日であるのでその差は大きい。これは食塩摂取量を患者本人が自覚しやすい指標が少ないことが影響しているものと思われる。

また減量には摂取エネルギーを抑え、運動によって消費量を増加させることが必要になってくる。このため食品、料理の選択・量（何をどのくらい食べるか）といった側面と、どのようにして食べるかといった両面からのアプローチが必要と考えている。

食事内容は、先のガイドラインではDASH食（Dietary Approaches to Stop Hypertension）の減塩効果が述べられている。この食事は野菜、果物、ナッツ類、豆類、魚類、低脂肪乳製品、穀類を中心とした複合食で日本人にも受け入れやすい食事と考えられる。

シンポジウム

地域での心臓リハビリテーションの新たな試み

運動療法を中心とした心臓リハビリテーションは継続することでその効果が表れてくる。急性期病院を退院した後や保険診療が終了した後も患者が安心して運動療法を継続できるシステム作りが望まれるが、回復期・維持期心臓リハの実践は緒についたばかりである。維持期のリハで重要なのは継続性であろう。患者が地域の施設で楽しく、安全に運動療法を継続できるシステム作りが望まれる。ドイツでは心臓病患者グループが形成され全国に展開されている。スポーツ種目を取り入れているのが特徴である。発症や再発予防と自立した生活の維持のためには日ごろからの運動や身体活動に積極的に取り組む仕組みが必要である。

また、急性期病院から回復期病院に転院する患者は主として脳血管障害と骨折等の外傷後に限られているが、心臓疾患とくに心不全患者の急性期病院治療後の受け入れ先が問題となっている。さらに、高齢の脳卒中患者や骨折患者は心臓疾患を併存していることが多く、心機能を見極めながらリハをする能力が臨床現場のスタッフには要求される。この場合、特に患者の移動能力が自宅生活を自立して行う決定的な因子となるが、歩行能力に焦点を絞った集中的なりハを実践している施設は数少ない。さらに、重症心不全になると在宅生活でのADL制限が生じてくるが、生活機能維持に向けた心不全患者の在宅リハを積極的に行っている施設も限られている。

今回、数々の課題に対して現場で先進的に実践している若手の学会員にシンポジストとして発表していただく機会を設けることにした。成果を挙げつつある事例を紹介して、将来のわが国の心臓リハの新たな進み方を考えてみたいと思う。

シンポジウム 1

心臓病予防に向けたジャパンハートクラブの試み

○富田エミ^{1,2} 坂本律子² 今村貴幸³ 新穂浩子² 田中靖弘⁴ 前田知子⁴ 伊東春樹⁴ 片桐 敬⁵

順天堂大学医学部第二生理学講座¹ NPO法人ジャパンハートクラブ² 常葉大学³ 公財)日本心臓血管研究振興会附属榊原記念病院⁴ 昭和大学⁵

2004年に心リハ学会の有志が立ち上げたNPO法人ジャパンハートクラブが運営するメディックスクラブが、維持期心臓リハビリテーションを始めて、今年で13年目を迎える。当初5支部程度であった支部も現在は仙台から沖縄まで全国で20支部以上に広がった。主な活動目的は当初の維持期の包括的心リハに加え、心血管疾患の一次予防やCKDに対する腎リハをもカバーするようになった。活動の場は医療機関のみならず、フィットネスクラブや公共施設の多目的室などであり、既存の施設を利用した運営を積極的に実施している。2012年に経済産業省受託事業、また2013年には同助成金事業として、フィットネスクラブとの連携による「高品質運動指導」を実施した。事業の成果としては、メディックスクラブに一度でも参加した群と、参加しなかった群の運動耐応能の変化率を比較したところ、参加者群では一次予防群のATならびに二次予防のATとVO₂が有意に上昇し、非参加群ではすべての指標で有意な改善が認められなかった。

また、運動効果を得るために各支部では地域の特色やアイデアを活かした様々な活動を実施している。ノルディックウォーキング、ポーリング、ポールストレッチなど実際の事例を紹介しながら、楽しくリハビリを継続するための工夫や可能性について考えていきたい。

シンポジウム2

開業医での心臓リハビリテーション

櫻井繁樹

医療法人千心会 櫻井医院

当院は2008年から外来心リハを行っている無床診療所である。現在、約70名の患者が参加し、月のべ350～400件の外来心リハを実施している。1セッション2時間、週9セッションを実施しており、各セッションでは、メディカルチェック、有酸素運動、筋力トレーニング、自律訓練法、レクチャー、面談を行っている。有酸素運動はCPXによる運動処方に基づいて行い、内容としてはトレッドミル、エルゴメーター、サーキット・トレーニングを実施し、筋力トレーニングは自重とゴムバンドを用いたものを指導している。監視下運動療法で不足する部分は在宅で有酸素運動、筋力トレーニングを行ってもらい、血圧、体重とともに記録用紙することで自己管理能力の獲得も促している。月に1度、診察時に心リハの状況、効果、問題点を患者とともに総合計画書を見ながら確認している。回復期を過ぎた後も維持期として継続する患者が多いが、新規のエントリーは年間20名ほどと少ない。今後、外来心リハ施設として地域の中で十分な役割を果たしていくためには心リハの重要性と効果について広く知らしめていくことが重要であると考えている。

シンポジウム3

リハビリテーション専門病院における循環器回復期診療の取り組み

○小和板仁¹ 久野越史^{2,3} 野木彩夏² 北井仁美^{3,4} 玉木大輔^{3,5} 高橋哲也⁶ 鈴木洋⁷ 磯良崇^{2,3}

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科²
昭和大学スポーツ運動科学研究所³ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理機能検査室⁴ 昭和大学藤が丘病院栄養科⁵
東京工科大学医療保健学部⁶ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁷

当院では、循環器内科医と急性期リハスタッフと合同多職種カンファレンスを行い、心臓リハビリを軸としたシームレスな急性期・回復期医療連携体制を構築している。そして、病病連携を促進するとともに、リハビリ病院特性を活かした診療の充実化に取り組んでいる。

心リハは、持続的有酸素運動による集団運動療法と、虚弱症例に対して低強度レジスタンストレーニングを中心とした個別訓練を実施し、2014年より従来の週18単位から週30単位に訓練時間を増加した。虚弱高齢心疾患において、18単位でも3週間でSPPB、筋力などに改善が見られたが、30単位では更なる改善があり、心リハの量的効果が明らかとなった。また、心リハ症例を対象とする多職種連携の実践だけでなく、回復期病棟に入院した脳血管や運動器疾患合併の重複障害症例に対しても、垣根のない院内病棟間連携により対応している。心リハ担当医師・PTと回復期病棟リハスタッフおよびリハ科医師が連携を図り、心疾患のリスク管理ならびに在宅復帰に向け協働している。

本シンポジウムにおいて、リハビリテーション専門病院を活用した循環器回復期医療の今後の展開について議論できればと考える。

シンポジウム4

包括的心臓リハビリ手法を基盤とする高齢入院患者の独歩をまもるプロジェクト；DOPPO

○小幡裕明^{1,2} 山田 笑¹ 小浦方志織¹ 上原彰史² 浅野仁美³ 和泉由貴¹ 鈴木順夫⁴ 和泉 徹²

新潟南病院 リハビリテーション科¹ 同 内科² 同 看護部³ 同 整形外科⁴

少子超高齢社会に直面し、高齢者のセルフケア維持は喫緊の課題である。高齢者の治療から在宅医療を広く担う地域密着型市中病院では、入院患者を独歩で退院させるリハビリが強く求められる。

高齢者問題の核心は、身体的、社会的、精神的フレイルが重複していることである。しかも医療・介護面からみると、多くの重症疾患が併存し、医療者や介護者の円滑な支援を煩わせている。包括的心臓リハビリは、リスクや疾病管理を徹底し、多職種連携介入によって患者が望む家庭や社会的ゴールへ早期に導くためのリハビリ手法である。このスキームは高齢者や超高齢者の身体的リハビリに極めて効果的に機能する。そこで我々は、心リハ手法を基盤とし、フレイルに病む高齢者用にアレンジされたDOPPO(Discharge Of elderly Patients from hosPital On the basis of their independent gait) リハビリを始めた。セラピストと看護師を中心に、入院早期にリハビリをスタートし、リハビリ医、整形外科医、内科医、さらにはMSW、薬剤師、栄養士が支援して、患者を元居た住処へ独歩で早期に帰すことを目標にしている。

当院が独自に始めたDOPPOプロジェクトは4年目を迎えた。既に200名余りの高齢者が利用している。ここでは、この結果と成果を報告し、問題点も指摘したい。

シンポジウム5

在宅における心不全患者の心臓リハビリテーション

鬼村優一¹ 古田哲朗¹ 諸富伸夫² 弓野 大²

ゆみのハートクリニック訪問リハビリテーション部¹ ゆみのハートクリニック在宅診療部²

心不全患者の多くは高齢者であり、症状増悪による入退院を繰り返しながら日常生活自立度が低下していくことが特徴である。日常生活自立度が低下してしまうと外来通院が困難となり、継続的に心臓リハビリテーションを実施できなくなってしまうことが多い。そのような現状において、再入院を予防し、不全を抱えたまま在宅でいかに生活を継続するかという観点から在宅でリハビリテーションを行うことは重要である。

当院の訪問リハビリテーション部門は、院内や地域の様々な機関と連携しながら、地域に暮らす心不全患者のリハビリテーションに取り組んでいる。特に在宅生活の継続に関しては、身体活動量の調整、セルフケアの獲得、多職種連携という点に着目して活動している。

本シンポジウムでは、重症心不全症例に対する実際の取組みの中から医療連携により心不全増悪を防ぐことが出来た症例や訪問リハビリテーションを修了することができた症例を紹介する。また、症例を通して考える在宅の場における心臓リハビリテーションの意義や今後の当院における課題について述べさせていただきたいと思う。

抄 録

一般口演
ポスター

口演 1

01-1 理学療法士主動による心大血管疾患リハビリテーションの立ち上げ ～あきらめない姿勢と行動力～

○川村 雄介¹ 沢里 千枝子¹ 大津 昌弘¹ 松井 彩乃¹ 岡田 真明¹ 飯田 香織² 山田 朋幸³ 田中 茂博³
尾崎 公彦⁴ 荻原 正規⁴

公立昭和病院 リハビリテーション科¹ 公立昭和病院 看護部² 公立昭和病院 循環器内科³ 公立昭和病院 心臓血管外科⁴

【目的】当院では2015年12月より入院患者の心大血管疾患リハビリテーション（以下 CVR）の算定を開始した。今回、理学療法士主動による立ち上げまでの経緯と現状を報告する。

【方法】2013年より理学療法士が病棟専属となり、臨床業務を通して多職種者との連携を深めた。次に、CVRの概要と施設基準取得後の収支予測を包含した事業計画書を作成し、多職種者に対し説明を繰り返し実施して理解と協力を仰いだ。また、運営管理や急変対応資料を作成し、心肺運動負荷試験（以下 CPX）装置を医師と選定して導入した。

【結果】2015年12月よりCVRの算定を開始した。2013年度から現在までのCVR依頼件数は約5倍に増加し、年間約260件である。CVRカンファレンスを週1回の頻度で開催し、CPXに立ち会い、運動療法の重要性を院内に啓蒙している。

【考察】現在、全国の循環器病患者は増加傾向にあるが、CVR実施施設は約1000施設であり非常に少ない。施設基準取得には医師を始めとした多職種者の理解と支援が極めて重要である。あきらめない姿勢で多職種者の協力を仰ぐ行動力があれば、理学療法士が主動でも、現場からの発信でCVRの立ち上げが可能であり、本報告が全国普及の一助になると考える。

01-2 患者教育プログラム「心臓病教室」による多職種協働の推進、患者指導の質の向上に向けた取り組み

○佐々木史博¹ 青木 栢² 廣井 優紀³ 鈴木 里歩³ 上間 由里香³ 吉田 裕紀⁴ 新井 恵⁵ 廣野 喜之⁶

社会医療法人木下会千葉西総合病院リハビリテーションセンター¹ 社会医療法人木下会千葉西総合病院栄養科²

社会医療法人木下会千葉西総合病院看護部³ 社会医療法人木下会千葉西総合病院薬剤部⁴

社会医療法人木下会千葉西総合病院検査科⁵ 医療法人沖繩徳洲会武蔵野徳洲会病院循環器内科⁶

【はじめに】2015年4月より、患者教育と多職種協働の推進、医療スタッフへの心臓リハビリテーション啓蒙を目的とした患者教育プログラムとして心臓病教室を開設した。今回、患者アンケートをもとに、当院心臓病教室の現状と課題について検討を行った。

【教室の概要】心臓病教室は医師、看護師（循環器・心臓血管外科3病棟）、薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、理学療法士の6部門から委員を選出し、それぞれ1講義を2ヵ月1クールとして実施した。講義の時間は30分程度で、教室への参加は入院、外来患者とも自由参加とした。

【対象・方法】2016年4月～2016年9月の間、教室への参加者を対象に、無記名でのアンケート調査を実施した。本検討では重複参加者による回答は除外した。

【結果】教室への参加者総数は356名、回答数233、回収率65.4%だった。重複参加者除外後の回答数は156、有効回答率は43.8%だった。回答者の44.8%が講座内容に満足していた。

【考察】心臓病教室を通じ、患者自身による主体的な心臓リハビリテーションを含めた治療参画への動機付けと、医療スタッフによる多職種協働の推進、患者指導の質の向上を図るための知見が得られ、今後に活かしていきたい。

口演 1

01-3 地域連携型心臓リハビリテーション教室の運営

○玉木 大輔^{1,2} 大石 早紀^{1,2} 磯 良崇¹ 鈴木 洋³ 三邊 武幸¹

昭和大学スポーツ運動科学研究所¹ 昭和大学藤が丘病院栄養科² 昭和大学藤が丘病院循環器内科³

【目的】心臓リハビリテーションを保険診療で実施できるのは、原則開始から5か月である。しかし、その後の維持期も運動療法を継続していくことは重要である。それと同時に、患者への啓蒙活動の継続も必要と考える。我々は、公的スポーツ施設（横浜市青葉スポーツセンター）と地域連携を図り、運動療法の継続を進めるとともに、患者教育の場として心臓リハビリテーション教室を実施したので報告する。

【方法】2016年3月より、地域連携を開始した。当院での心臓リハビリプログラム終了時にCPXによる評価・運動処方を行い、青葉スポーツセンターで運動の継続を行う。また、スポーツセンター併設施設で、第1回心臓リハビリテーション教室として、管理栄養士から「循環器疾患と栄養」、第2回として医師から「高血圧について」、管理栄養士から「高血圧の食事療法 - 減塩を中心に」と題して講演会を実施した。

【結果】第1回の参加者は7名、第2回は26名の参加者だった。実施後のアンケートでは概ね良好な回答を得ており継続して実施を望む声が多かった。

【考察】維持期への取り組みとして、地域連携型心臓リハビリテーション教室は有用であると考えられた。

01-4 急性期病院の地域連携のあり方を考える ～開心術後患者における申し送りからの一考察～

○土橋 梓¹ 渡辺 恵美子¹ 相原 祐樹¹ 長塚 侑香¹ 飯田 沙矢香¹ 山倉 敏之¹ 金森 毅繁¹ 小關 迪² 末松 義弘³

医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 リハビリテーション部¹ 医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 循環器内科²
医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 心臓血管外科³

【はじめに】今回、開心術後患者において、退院先で必要な情報を予測し、書面による情報提供のみで申し送りを行った。申し送りの一手段について症例を通して検討したので報告する。

【症例】80歳代女性。急性大動脈解離にて緊急手術となった。入院前は独居。

【経過】術後せん妄の遷延によりADL向上に難渋。自宅退院が困難なため、術後26病日目にサービス付き高齢者向け住宅を経由して自宅を目指すことが決定。地域では患者1人に関するスタッフが少ない事、開心術後患者の生活上の注意点等の低認識を予測。退院時、施設間連絡票と共に胸骨保護の注意事項、胸骨保護バンドの装着方法、家屋写真を提供して申し送りを実施した。

【結果】退院先の職員は「入居部屋の環境設定や職員での情報共有に使えた。特に胸骨保護バンドの装着方法と、家屋写真は役立った。」と好反応。症例は1か月間の入居を経て自宅へ外泊しており今後退居予定。

【考察】直接退院先へ出向く申し送りも連携強化に繋がるが、急性期病院の役割を果たすために人員を割くことが厳しい現状もある。退院先が必要な情報を予測し、どの職種にも伝わりやすい情報提供を行う事が重要と考える。

口演1

01-5 入退院を繰り返す心不全患者への包括的心臓リハビリテーションでの看護師の取り組み

○永宮 明澄香¹ 菅野 勝司¹ 関根 みちよ¹ 川村 知子¹ 西 功^{2,5} 矢野 博義³ 伊東 佑梨⁴ 呉 龍梅⁵
伊藤 慎⁶ 鈴木 祥司⁵

独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター 看護部¹ 筑波大学附属病院土浦市地域臨床教育センター 循環器内科²
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター リハビリテーション科³
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター 栄養管理室⁴ 独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター 循環器内科⁵
独立行政法人国立病院機構霞ヶ浦医療センター 総合診療科⁶

【はじめに】入退院を繰り返す慢性心不全患者に対し、包括的心臓リハビリテーションによって、行動変容がみられ、再入院の頻度が減少した症例を報告する。

【症例】60歳代女性、家族背景：夫と2人暮らし、現病歴：慢性心不全、CRT-D挿入 2015年5月中旬、心不全の増悪にて3度目の入院。今回の入院後より、心リハ開始。

【結果】看護師が血圧手帳を活用した指導を実施した結果、心不全の増悪因子を意識した自己管理が行われるようになった。

多職種が入院～外来まで継続して関わったことで、信頼関係が生まれ、効果的な指導につながった。結果的に患者が心不全が増悪しないように自己管理するという、行動変容に結びついた。介入前のような短期間での再入院がみられなくなった。

【経過】患者自身の病気に対する正しい知識を得たことで、自己管理を行えるようになった。現在も外来心リハを継続しており、2016年2月の入院を最後に、再入院することなく経過している。

01-6 心臓リハビリテーション施設間連携による新しい連携パス運用の考案

齋藤 佳子¹ 角口 亜希子¹ 長山 雅俊² 田城 孝雄³
公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院 看護部¹
公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院 循環器内科部長²
放送大学教養学部教授 順天堂大学客員教授³

【目的】経皮的冠動脈形成術後（PCI）患者に対する切れ目ない医療の提供にむけ、地域連携パスを開発した。連携パスの運用実績を分析し、再発予防に主眼を置いた医療連携体制の課題を検討する。

【方法】地域の診療所と共に連絡協議会を発足し、連携パスの運用を開始した。2007年11月から2017年1月までに連携パスを導入した延べ265例について、1. 患者および連携医と冠危険因子の管理基準を共有し、再発予防に向けた生活指導や心リハなどの情報提供を実施した。2. 連携パスの運用実績を分析し、遠隔期の連携パス継続状況、心事故発生状況、心リハ導入状況について調査した。

【結果】再狭窄、新規病変の心事故は40例発生した。連携パスの遠隔期中断理由は、がん、肺炎、介護であった。Phase IIリハ実施率は30%で、60%は心リハ未実施であった。

【考察】心リハ実施率が低く、病診連携のみでは再発予防支援は不十分である。急性心筋梗塞の地域医療計画では心リハの実施が推奨されており、医療連携による心リハ導入率向上のシステム構築が必要である。連携パスを用いて心リハ施設間の医療連携を推進することで、回復期リハの普及に寄与することが可能になると考える。

口演 2

O2-1 Rate-pressure Productを基準とした運動処方と妥当性の検討

○小椋 佳奈¹ 上田 恵介² 秋永 真悟¹ 定方 伸道¹

松弘会 三愛病院¹ 松弘会 トワーム小江戸病院²

【目的】運動時肺動脈圧を反映すると言われる peakRP(Rate-pressure Product) で運動処方の妥当性を検討。

【方法】運動負荷機器はエルゴメーターを用いた。対象は NYHAii~iii の外来心疾患患者 18 名、平均年齢は 73±11 歳。

初回と 2～3 ヶ月後の各 RP 値 (pre、peak、post:×10²) の相関性について、初回 peakRP 値で分けた 2 群 (i 群 :>150 以上、n=6。ii 群 :≤150、n=12) を比較検討。運動負荷量は、初回と 2～3 ヶ月後共に 35±15Watt。運動時間が 30 分連続可能な症例は初回 5 例、2～3 ヶ月後は 10 例となった。対象者には事前に書面および口頭にて研究の目的や内容の説明を行い、書面での承諾を得た。

【結果】1、preRP と peakRP は 2～3 ヶ月後も優位な相関は得られなかった。

2、postRP と peakRP は 2～3 ヶ月後に優位な相関を得た。

(i 群 :Y=-49+1.04X、p<0.03。ii 群 :Y=2.8+0.69X、p<0.01)

3、RP 異常域 (peakRP>150&preRP>100) にあった症例は初回 5 例が 2～3 ヶ月後 4 例に減少。初回正常域の 8 例は 2～3 ヶ月後も概ね正常域にあった。

【考察】初回 peakRP 異常高値を示した症例では回復遅延 (postRP) を考慮した運動処方が必要であった。一方、正常域内症例では容易に運動量を増量し得た。

O2-2 末梢動脈疾患への高強度インターバルトレーニングの試み

○儀 良崇^{1,2} 久野 越史^{1,2} 野木 彩香² 北井 仁美^{1,3} 小和板 仁⁴ 玉木 大輔⁵ 高橋 哲也⁶ 三邊 武幸¹
鈴木 洋⁷

昭和大学スポーツ運動科学研究所¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科²

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理機能検査室³ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター⁴

昭和大学藤が丘病院栄養科⁵ 東京工科大学⁶ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁷

下肢末梢動脈疾患 (PAD) の運動療法では、トレッドミル歩行運動が推奨されるが、cycle ergometer による持続的有酸素運動の有効性・代替性も報告されている。高強度インターバルトレーニング (IT) は、比較的高強度の運動を回復時間と交互に繰り返して行う運動様式で、短期間で骨格筋内ミトコンドリア蛋白の増加や代謝改善効果を示すことが報告されている。慢性心不全で IT の安全性・有効性が報告されたが、まだエビデンスは確立したものではなく、PAD においては、IT の報告は皆無であり、安全性・有用性は不明である。今回、Fontaine II 度の両側 PAD 6 例に対し、cycle ergometer による 70% 最高運動強度以上での IT を実施した。5 か月の心血管リハビリプログラム前後で CPX を行い、最高酸素摂取量と peak work rate の有意な改善を認め、特に peak work rate の改善率が高い傾向にあった。全例で、運動療法に関わる合併症は認めなかった。トレッドミル歩行運動における効果は跛行出現後までの歩行の持続と回復の反復が重要であることから、注意点はあがるが cycle ergometer IT も代替的運動様式の一つとなる可能性があると考えられた。

口演 2

O2-3 入院期心不全患者に対する呼吸筋トレーニングの安全性と効果

○濱崎 伸明^{1,2} 増田 卓³ 神谷 健太郎¹ 松沢 良太¹ 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 前川 恵美⁴ 野田 千春⁴
東條 美奈子³ 阿古 潤哉⁴

北里大学病院 リハビリテーション部¹ 北里大学大学院 医療系研究科²

北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科³ 北里大学 医学部 循環器内科学教室⁴

【背景】慢性心不全（CHF）患者において、安定期に外来で行う呼吸筋トレーニング（RMT）は、呼吸筋力を向上し運動耐容能を改善することが知られている。しかし、入院期 CHF 患者に対する RMT の安全性および効果は明らかではない。

【目的】入院期 CHF 患者に対する RMT の安全性と効果を明らかにした。

【方法】対象は、入院期心臓リハビリテーションを実施した CHF 患者 25 例（62±15 歳、男 21 例）とした。患者は、RMT 機器を用いて、最大吸気圧の 30% 負荷で 10 分間の RMT を行った。RMT 中の呼吸循環応答に加え、心拍変動における高周波成分（HF）、血圧変動における低周波成分（LF）および唾液コルチゾール濃度を測定し、それぞれ副交感神経活動、交感神経活動およびストレス反応の指標とした。各指標における RMT 前後の変化を検討した。

【結果】RMT 前後で血圧、心拍数および呼吸回数は有意な変化を認めなかった。RMT 前と比較して RMT 後には、HF は有意に上昇（ $P=0.002$ ）、LF は有意に低下（ $P<0.001$ ）、コルチゾール濃度は有意に低下（ $P=0.005$ ）した。

【結語】入院期 CHF 患者に対する RMT は、呼吸循環動態に有害な変化を与えず、自律神経活動およびストレス反応を改善することが明らかとなった。

O2-4 心肺運動負荷試験の適応に関する検討－呼吸交換比と下肢筋力の関連－

○武市 尚也¹ 吉沢 和也² 渡邊 紗都³ 根本 慎司² 赤尾 圭吾³ 笠原 西介² 渡辺 敏¹ 足利 光平⁴
木田 圭亮⁴ 鈴木 健吾³ 明石 嘉浩⁴

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部¹ 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部²

聖マリアンナ医科大学東横病院 リハビリテーション室³ 聖マリアンナ医科大学病院 循環器内科⁴

【目的】心肺運動負荷試験（CPX）における最高呼吸交換比（pRER）は、1.1 以上が最大負荷努力の目安とされている。本研究の目的は、pRER（ <1.1 : L 群または ≥ 1.1 : H 群）を判別するための下肢筋力水準を明らかにすることである。

【方法】対象は、当院で CPX と下肢筋力測定を実施した 313 例。下肢筋力は、左右の等尺性膝伸展筋力値から体重比（kgf/kg）を算出し、年齢、性別の標準値（平澤ら、2004）で補正した補正筋力値（%）を求めた。解析は、pRER を従属変数、下肢筋力を独立変数としたロジスティック回帰分析を実施し、カットオフ値を受信者動作特性（ROC）曲線を用い判定した。

【結果】pRER: L 群は 61 例（年齢：68.5 歳、男性：73%）、H 群は 252 例（年齢：65.9 歳、男性：79%）であった。ロジスティック回帰分析の結果、補正筋力値が抽出された（調整オッズ比：1.57、 $p<0.01$ ）。ROC 曲線から得られた補正筋力値のカットオフ値は、90%であった（感度：0.56、特異度：0.67、曲線下面積：0.65）。さらに、補正筋力値が 50%以下の区分では、全例が L 群であった。

【考察】下肢筋力水準が低値の症例は、CPX の際に最大負荷が掛けられない可能性がある。その水準は、等尺性膝伸展筋力が補正筋力値で 90%以上有しているか否かが 1 つの目安となる。

口演2

O2-5 ベルト電極式骨格筋電気刺激の併用による嫌気性代謝閾値への影響

○伊藤 申泰¹ 田中 良太¹ 倉形 裕史¹ 大関 直也¹ 齋藤 優花² 石田 優子² 田中 宏和³ 安達 仁⁴
福田 昭宏⁵ 大久保 信司⁶

東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²
東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部⁴
金沢医科大学水見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

【目的】有酸素運動とベルト電極式骨格筋電気刺激（以下、B-SES）の併用は、嫌気性代謝閾値（以下、AT）を上昇させるのかを明らかにする。

【方法】対象は健常8名で、男性6名、女性2名、年齢 24.3 ± 1.7 歳とした。手順は有酸素運動のみとB-SESのDISUSEモード、METABOモードを有酸素運動に併用した計3回のCPXを実施した。CPXの手順に則り、Rest1分、Warming Up 3分、Cool Down 1分とし、男性20W、女性10Wランプ負荷とし症候限界まで実施した。B-SESの強度は自転車運動を妨げない自覚的最大の刺激強度とし、この刺激強度は運動の実施前に確認した。測定項目は VO_2 、負荷量、その他換気の指標とした。統計解析は一元配置分散分析を行い、有意水準は5%とした。倫理的配慮は、被験者に対し本研究に際し口頭で十分に説明し同意を得た。

【結果】ATは3群間で有意差はみられなかった。ATにおける VO_2/HR (ml/拍)がMETABO群 vs コントロール群 = 10.6 ± 2.6 vs 9.5 ± 2.5 ($P = 0.03$)となり、METABOモードで有意に増大していた。ガス交換比や VCO_2 に有意差はみられなかった。

【考察】B-SESの併用が健常の静脈還流量を増大させた。今後、心不全患者等を対象として検討を継続していく必要がある。

O2-6 骨格筋電気刺激の効果は低皮膚還流圧者に対して得られるか

○大関 直也¹ 伊藤 申泰¹ 田中 良太¹ 倉形 裕史¹ 齋藤 優香² 石田 優子² 田中 宏和³ 安達 仁⁴
福田 昭宏⁵ 大久保 信司⁶

東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²
東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科⁴
金沢医科大学 水見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

【背景】末梢動脈疾患 (PAD) の皮膚還流圧 (SPP) は、切断のリスクから40mmHg以上が望ましいとされ、有酸素運動による改善が期待される。しかしPAD者は身体機能が低く有効な有酸素運動が実施できない場合が多い。これに対し骨格筋電気刺激は、実施が容易で末梢循環の改善を得ることができる。

【目的】骨格筋電気刺激の効果は、低SPP者に対して得られるのかを明らかにする。

【方法】対象者はPAD者10名20肢とした。電気刺激は、ベルト電極式骨格筋電気刺激法とした。頻度は20Hzとし、強度は対象者が耐えうる範囲とし、時間は20分間とした。SPPは、B-SES実施前後において足底面で測定した。SPPが40以上の肢（良好後）と40未満の肢（要改善群）で、実施前後のSPPの変化率の平均値に差があるか検討する為に、対応のないt検定を実施した。東京医科大学茨城医療センター倫理委員会の承認を得た。

【結果】対象者の年齢は 78.2 ± 7.3 歳、BMIは 23.8 ± 1.7 、HbA1cは 5.9 ± 0.6 、ABIは 0.69 ± 0.1 であった。SPP改善率は、良好群で $109 \pm 13\%$ 、要改善群で $128 \pm 16\%$ であり、要改善群で有意に高値であった ($P = 0.01$)。

【考察】骨格筋電気刺激は、SPPが低いPAD者に対してSPP改善効果があることが明らかとなった。

口演3

03-1 安静時及び大腿四頭筋セッティング時の大腿四頭筋筋厚と簡易身体能力バッテリーの関係

○野澤 直広¹ 中島 敏明² 片柳 聡¹ 石坂 勇人¹ 水嶋 優太¹ 松本 和久¹ 高橋 玲子¹ 荒川 智江¹
安田 智洋⁶ 山口 すおみ⁴ 柴崎 郁子⁵ 井上 晃男³ 豊田 茂³

獨協医科大学病院 リハビリテーション科¹ 獨協医科大学病院 ハートセンター²

獨協医科大学 心臓・血管内科³ 獨協医科大学 循環器・腎臓内科⁴

獨協医科大学 心臓・血管外科⁵ 聖隷クリストファー大学 看護学部看護学科⁶

【目的】心大血管疾患患者の身体能力を評価する尺度として、今回は大腿四頭筋筋厚を用いて簡易身体能力バッテリーとの関係を検討した。

【方法】心大血管疾患で入院中の男性患者 29 名（平均年齢 67.7±11.1 歳）を対象とし、大腿四頭筋筋厚（超音波法）と SPPB（下肢機能の包括的評価法）を測定した。患者を仰臥位姿勢とし、安静（以後、安静筋厚）・大腿四頭筋セッティング（以後、収縮筋厚）時の大腿四頭筋筋厚（大腿長中点、大腿直筋直上）を測定した。SPPB（バランス、歩行、起立）の合計点数と各項目点数を使用し、安静筋厚・収縮筋厚と SPPB 合計点数・各項目点数の相関関係を検討した。統計処理には Spearman の順位相関係数を用い、5%未満を有意とした。

【結果】安静筋厚・収縮筋厚は、SPPB 合計点数、歩行、起立の各点数と有意な相関を認めた ($P<0.05$)。起立の点数は、安静筋厚 ($r=0.385$, $P<0.05$) より収縮筋厚 ($r=0.485$, $P<0.01$) との間で強い相関を認めた。

【考察】心大血管疾患患者において大腿四頭筋筋厚の測定は SPPB と同様に下肢機能の評価方法として有用と考えられる。特に収縮筋厚は起立能力とより強い相関があり、身体能力評価の一助となると示唆された。

03-2 後期高齢患者における心臓手術後の退院時日常生活活動能力低下とフレイルの関連

○堀 健太郎¹ 安達 裕一¹ 足立 和恵¹ 平川 功太郎¹ 小菌 愛夏¹ 作山 晃裕¹ 鈴木 雄大¹ 岩井 景吾¹
上脇 玲奈¹ 神永 育実¹ 有光 健¹ 齊藤 正和¹ 長山 雅俊²

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 理学療法科¹ 公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

【目的】後期高齢患者における心臓手術後の退院時日常生活活動 (ADL) 能力低下とフレイルの関連を明らかにする。

【方法】待機的心臓手術を施行した後期高齢患者 546 例（年齢 79±3 歳，女性 46%）を対象とし、介護予防チェックリストを用いてフレイル群 (≥ 4 点：F 群) 132 例および非フレイル群 (< 4 点：NF 群) 414 例に分類した。ADL 能力は Barthel Index を用いて評価し、両群における退院時 ADL 能力低下 (BI が術前より 5 点以上低下) 症例の割合を調査した。

【結果】F 群は NF 群と比較して退院時 BI が有意に低値 (F 群 vs. NF 群：97.6±5.8 点 vs. 99.3±3.5 点， $p < 0.05$) であり、退院時 ADL 能力低下症例の割合が有意に高値 (20.4% vs. 5.5%， $p < 0.05$) であった。また、退院時 ADL 能力低下を従属変数とし、交絡因子で調整したロジスティック回帰分析の結果、退院時 ADL 能力低下に対するフレイルのオッズ比は 4.04 (95%CI：2.13-7.64， $p < 0.05$) であった。

【考察】本研究結果より、フレイルを呈する後期高齢患者では心臓手術後の退院時 ADL 能力低下症例の割合が高値となることが示された。フレイルは予防介入により改善可能な状態であり、本研究結果は術前評価および介入を検討する一助となる可能性がある。

口演3

03-3 最大呼気流速はサルコペニアを反映する

○解良 武士^{1,2} 河合 恒¹ 平野 浩彦¹ 小島 基永³ 藤原 佳典¹ 井原 一成⁴ 大淵 修一¹

東京都健康長寿医療センター研究所¹ 小川赤十字病院² 東京医療学院大学³ 東邦大学医学部⁴

【目的】サルコペニアに関する欧州関連学会 (EWGSOP) のコンセンサスによれば、最大呼気流速 (PEFR) はその評価法の一つに挙げられているものの、その根拠は十分でない。そのためサルコペニアの有無や骨格筋量が PEFR と関連があるか検討した。

【方法】本研究所で行っている ”お達者健診” の 2015 年参加者のうち、サルコペニアの判定と PEFR の測定およびライフスタイルの聴取が行えた 484 名を解析対象とした。対象をサルコペニア群と非サルコペニア群に分け比較した。さらに PEFR を従属変数とした重回帰分析を行った。

【結果】69 名がサルコペニアに分類された。サルコペニア群は PEFR を含む呼吸機能や身体機能が低値であったが、喫煙習慣には有意な差がなかった ($p=0.039$ - $p<0.001$)。重回帰分析の結果、PEFR を決定する因子として、性別、年齢、握力、歩行時間 (最大)、全骨格筋量、喫煙習慣が抽出された ($R^2=0.405$, $P<0.001$)。

【考察】明らかな気道閉塞がない場合、PEFR は呼吸筋力で決定される。今回の結果は、呼吸筋力低下による ”respiratory sarcopenia” を反映したものだと考えられる。この結果は EWGSOP のコンセンサスにおける PEFR 測定の勧奨の根拠になると考えられる。

03-4 サルコペニアの簡易スクリーニング指標である SARC-F は後期高齢心血管疾患患者の運動機能低下を判別する

○田中 伸弥¹ 神谷 健太郎² 濱崎 伸明² 松沢 良太² 野崎 康平² 前川 恵美³ 野田 千春³ 東條 美奈子⁴

松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉³

北里大学大学院 医療系研究科¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学医学部 循環器内科学³
北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科⁴

【背景】SARC-F は、サルコペニアを簡便にスクリーニングする質問紙であり、5 項目 (Strength、Assistance in walking、Rise from a chair、Climb stairs、Falls) の質問で判断される。本研究は、SARC-F が後期高齢心血管疾患患者における運動機能低下の判別に有用であるか否かを検討した。

【方法】心臓リハビリテーションが処方された 75 歳以上の心血管疾患患者 131 例 (81±5 歳、男 81 例) を対象とした。退院時に SARC-F (最高値 10 点)、握力、等尺性膝伸展筋力、片脚立位時間、Short Physical Performance Battery、快適歩行速度、6 分間歩行距離を測定した。SARC-F 4 点未満の患者を非サルコペニア群、SARC-F 4 点以上の患者をサルコペニア群に分類し、2 群間で各指標を比較した。

【結果】非サルコペニア群は 90 例 (80±4 歳、男 56 例)、サルコペニア群は 41 例 (83±4 歳、男 25 例) であった。SARC-F 4 点以上の患者の割合は、高齢であるほど有意に高値を示した (p trend < 0.001)。サルコペニア群の運動機能は、非サルコペニア群と比較して全ての項目で有意に低値を示した (いずれも $p < 0.05$)。

【結語】簡便に測定可能な SARC-F は、後期高齢心血管疾患患者の運動機能低下を判別する有用な臨床評価指標であった。

口演3

03-5 片脚立ちテストは高齢心血管疾患患者の身体機能低下を判別できるか 一年代別の解析

○松沢 良太¹ 神谷 健太郎¹ 濱崎 伸明^{1,2} 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 五十嵐 亜希子¹ 中村 香奈子¹
前川 恵美³ 野田 千春³ 東條 美奈子³ 松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉³

北里大学病院 リハビリテーション部¹ 北里大学大学院 医療系研究科² 北里大学医学部 循環器内科学³
北里大学 医療衛生学部⁴

【目的】高齢心血管疾患患者の立位バランス機能は低下しており、これは身体機能を規定する可能性がある。本研究は、診察室内でも簡便に実施可能な片脚立ちテストが身体機能低下を予測できるか否か、およびその予測能力を年代別で比較した。

【方法】対象は北里大学病院心リハに参加した心血管疾患患者 3546 例 (65 歳未満 :1309 例 ; 65 歳以上 :2237 例)。退院時に立位バランス機能の指標として片脚立位時間、筋力の指標として握力、身体機能の指標として 10m 快適歩行速度 (低下 :1.0m/秒未満)、short physical performance battery(SPPB)(低下 :9 点以下) および 6 分間歩行距離 (低下 :300m 未満) を評価した。身体機能低下に対する片脚立ち時間と握力の予測能力については、ROC 曲線下面積を用いた。

【結果】65 歳未満よりも 65 歳以上の患者の方が片脚立ち時間の身体機能低下の予測能力は優れていた (10m 快適歩行速度 :0.67 vs. 0.80; SPPB:0.83 vs. 0.87; 6 分間歩行距離 :0.80 vs. 0.85)。65 歳以上の患者では、片脚立ち時間の身体機能予測能力は握力と比べていずれの指標においても有意に高値を示した (それぞれ、 $P<0.001$)。

【結論】片脚立ちテストは高齢心血管疾患患者の身体機能低下を判別する有用な指標である。

03-6 回復期心疾患患者の6分間歩行距離は骨格筋量よりもフレイルと関連する

○高橋 哲也^{1,2} 礪 良崇^{3,4} 小和板 仁⁵ 北井 仁美⁶ 久野 越史^{3,4} 野木 彩香⁴ 三邊 武幸³ 鈴木 洋⁷

東京工科大学医療保健学部¹ 昭和大学医学部リハビリテーション医学講座² 昭和大学スポーツ運動科学研究所³
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科⁴
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター⁵
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理検査室⁶ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁷

【背景】近年、心疾患とフレイルの関係が注目されているが、ストレスに対する脆弱性を意味する全身持久力の低下とフレイルとの関係については十分検討されているとはいえない。

【目的】心疾患患者の 6 分間歩行距離 (6MWD) とフレイルとの関係について検討すること。

【方法】対象は急性期病院を退院後、回復期リハビリテーション病院に入院した心疾患患者 55 例。男性 27 例、女性 28 例、平均年齢 78.6 (58-97) 歳。入院後、3 週間の理学療法を行った後に、6MWD、DXA 法による骨格筋量や骨塩量、握力、膝伸展筋力、SPPB、安静時心機能を測定し、これらと 6MWD との関連性を検討した。

【結果】6MWD は、握力、膝伸展筋力、SPPB の各構成要素および合計点と有意な正の相関関係を示した。一方で、骨格筋指数、骨塩量、安静時心機能、体脂肪率とは相関関係を認めなかった。重回帰分析により 6MWD を従属変数、6MWD と相関関係を認めた項目を独立変数とする stepwise 重回帰分析を行った結果、6MWD の関連要因として SPPB の歩行速度得点と椅子からの立ち上がり得点が抽出された ($r=0.698$, $r^2=0.487$, $p<0.0001$)。

【結語】6MWD は骨格筋量とは相関せず、歩行速度と立ち上がり能力が 6MWD の規定因子として挙げられた。

口演 4

S4-1 非洞調律心不全患者に対する瞳孔の対光反応を用いた新たな自律神経活動指標の有用性

○野崎 康平¹ 神谷 健太郎¹ 濱崎 伸明^{1,2} 松沢 良太¹ 田中 伸弥² 前川 恵美³ 野田 千春³ 東條 美奈子^{2,4}
松永 篤彦^{2,4} 増田 卓^{2,4} 阿古 潤哉³

北里大学病院リハビリテーション部¹ 北里大学大学院医療系研究科² 北里大学医学部循環器内科学³
北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科⁴

【背景】心不全患者の自律神経活動評価に用いられることが多い心拍血圧変動解析は、非洞調律患者には適応出来ない。一方、瞳孔の対光反応（PLR）は、自律神経活動を反映することが報告されているが、非洞調律の心不全患者に対する有用性は不明である。本研究は、PLRが調律に関わらず心不全患者の予後を予測し、自律神経活動指標として有用か検証することを目的とした。

【方法】急性増悪により入院した心不全患者のうち、PLRを測定した535例（66±14歳）を対象とした。エンドポイントは全死亡とし、PLRと全死亡との関係を検討した。

【結果】非洞調律患者は238例（44.5%）であった。追跡期間の中央値は1.3年（四分位範囲：0.6－2.3年）で、53例が死亡した。シアトル心不全スコアを含めた予後予測指標で調整した結果、PLRで得られる指標のうち63%散瞳時間が調律に関わらず独立して全死亡を予測した（洞調律、ハザード比：0.56；95%信頼区間：0.36－0.87；非洞調律、ハザード比：0.48；95%信頼区間：0.26－0.88；P for interaction：0.82）。

【考察】PLRで得られる指標は、調律に関わらず予後を予測し、心不全患者に対する新たな自律神経活動指標として有用であることが示唆された。

S4-2 骨格筋の質的評価と心リハ効果

○田村 由馬^{1,2} 寺島 雅人¹ 餅 脩佑¹ 田宮 創¹ 落合 香¹ 須藤 誠¹ 高橋 英里¹ 松井 瞭友¹ 工藤 玲佳¹
江原 恭介¹ 山口 佳奈¹ 上野 明日香³ 石川 まゆ子³ 山口 すおみ⁴ 渡邊 裕也⁵ 安 隆則³

獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部¹ 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室²
獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科³ 獨協医科大学 循環器・腎臓内科⁴ 同志社大学スポーツ健康科学部⁵

【目的】筋の質的評価として超音波筋輝度測定は筋内の非収縮組織を評価し、増加に伴い輝度は高値を示す。本研究は心リハ患者における筋輝度測定の有用性と心リハ実施による改善効果を明らかにすることである。

【方法】対象は回復期外来心リハを導入した26名（うち男性14名、年齢70.2±11.8歳）であり、介入時の筋輝度を中央値により2群（高値群、低値群）に分けた。超音波筋輝度および筋厚、膝伸展筋力、BIA法による全身筋量、Peak VO₂とAT VO₂を測定し比較した。6ヶ月間心リハを実施した20名においては、介入時・3ヶ月時・6ヶ月時の筋輝度とPeak VO₂の変化を調査し、関連性を検討した。

【結果】筋輝度高値群は（67.2±7.71）低値群（47.8±6.51）と比べ、Peak VO₂（p=.03）、筋厚（p=.01）、筋量（p=.002）いずれも有意な低下を認め、筋力も低下していた（p=.08）。心リハの実施により筋輝度高値群では筋輝度の低下を示し、Peak VO₂の改善と相関を認めた（r=-.36, p=.04）。

【考察】超音波筋輝度測定は心リハ患者の骨格筋質的評価として有用であり、高値を示す患者はサルコペニアや低体力者の可能性が高い。このような患者への心リハは、筋の質的変化を介してPeak VO₂の改善がもたらされる可能性がある。

口演 4

S4-3 フレイルを呈する高齢心臓手術患者における術後せん妄が術後リハビリ進行と日常生活活動能力に与える影響

○有光 健^{1,2} 安達 裕一¹ 堀 健太郎¹ 足立 和恵¹ 平川 功太郎¹ 神永 育実¹ 作山 晃裕¹ 鈴木 雄大¹
岩井 景吾¹ 小菌 愛夏¹ 上脇 玲奈¹ 齊藤 正和¹ 長山 雅俊²

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 理学療法科¹

公財) 日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

【目的】フレイルを呈する高齢心臓手術患者における術後せん妄発生が、術後リハビリ進行と退院時日常生活活動 (ADL) 能力に与える影響を明らかにする。

【方法】当院にて待機的心臓手術を施行した 65 歳以上の高齢患者のうち、術前の介護予防チェックリストにおいてフレイル (≥ 4 点) と判定された 141 例 (女性 52%、年齢 77 ± 6 歳) を対象とした。術後せん妄発生の有無によって、せん妄群 (23 例) と非せん妄群 (118 例) の 2 群に分類し、両群における患者背景因子、リハビリ進行状況、入院中経過を調査した。なお、術前より認知症を認める症例、術前 100m 歩行が困難な症例は対象より除外した。

【結果】せん妄群は非せん妄群と比較して、年齢、非侵襲的陽圧換気療法実施率、急性腎障害発生率、ICU 在室日数、術後立位および歩行開始日数が有意に高値であった ($p < 0.05$)。また、術後 100m 歩行が困難な症例、退院時に Barthel Index が低下 (≥ 5 点) した症例の割合および術後在院日数が有意に高値であった ($p < 0.05$)。

【考察】本研究結果より心臓外科術後のせん妄は、術後リハビリ進行や退院時 ADL に影響を与える可能性が示され、予防介入の重要性が示唆された。

S4-4 高齢者心不全患者に対する加速度トレーニングの骨量と骨質への影響

○木田 圭亮¹ 鈴木 規雄¹ 伊藤 史之¹ 足利 光平¹ 鈴木 健吾¹ 原田 智雄¹ 明石 嘉浩¹

聖マリアンナ医科大学 循環器内科

【目的】Power Plate® (Power Plate 社製) の加速度トレーニングは、振動により、身体全体が毎秒 25 から 50 回の頻度で筋肉が収縮し、不安定さを生み出し、安定性を取り戻そうとすることで、筋肉が活性化され、加速度によってトレーニング効果を上げるトレーニング理論である。これまで我々は、慢性心不全患者における末梢骨格筋に対する効果について報告してきたが、本研究では、骨への影響について検討した。

【方法】当院に外来通院している慢性心不全維持期の 27 名 (72 ± 6 歳) に対して、加速度トレーニングを週 1 回の頻度で 12 週間実施し、トレーニング開始前と 12 週間後での二重エックス線吸収法による骨密度 (骨量) と骨質マーカーとしてペントシジンを測定した。

【結果】12 週間のトレーニングにおいて、骨密度 (骨量) は変化を認めなかったが、ペントシジンは $0.0848 \pm 0.0428 \mu\text{g/ml}$ から $0.0600 \pm 0.0490 \mu\text{g/ml}$ ($p = 0.0045$) まで有意に改善を認めた。

【結論】慢性心不全の維持期において、骨量には影響がなかったが、骨質の改善を認めた。今後、Power Plate® を用いた加速度トレーニングが骨に対する新たなトレーニングとして可能性があると考えられた。

口演 4

S4-5 急性心筋梗塞における心臓リハビリテーションの再灌流時間非依存性の長期予後改善効果

○久野 越史^{1,2} 小和板 仁³ 北井 仁美^{2,4} 野木 彩香¹ 前田 敦雄⁵ 高橋 哲也⁶ 三邊 武幸² 鈴木 洋⁵ 磯 良崇^{1,2}

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科¹ 昭和大学スポーツ運動科学研究所²

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター³

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理機能検査室⁴ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁵ 東京工科大学⁶

【目的】ST 上昇型心筋梗塞 (STEMI) では、Door to Balloon (DTB) 時間 < 90 分の早期再灌流は重要である。しかし、長期予後における早期再灌流と心臓リハビリ (心リハ) の関連について報告はなく、今回検討を行った。

【方法と結果】2013 年 1 月から 2015 年 6 月に STEMI の診断で加療し生存退院した 149 名を対象とした。107 名 (71.8%) が、DTB 時間 < 90 分であった。急性期治療後 104 名 (69.8%) が心リハに参加し、66 名 (44.3%) が 150 日間プログラムを完遂した。観察期間中 (中央値 567 日) に、29 名 (19.4%) に主要有害心血管イベント (MACE) が発生した。MACE は、DTB 時間 90 分未満・以上の 2 群比較では有意差を認めなかった。心リハプログラム完遂群と非参加・脱落群では、完遂群 9 名 (13.6%)、非参加群 20 名 (24.1%) で、完遂群において有意に MACE 発症が抑制された (Log-Lank $p < 0.05$)。4 群では、90 分未満・完遂群、90 分以上・完遂群、未満・非参加群、以上・非参加群の順で MACE が低率であった。

【結語】STEMI 急性期入院治療で DTB 時間短縮は重要であるが、生存退院した症例での長期予後改善には、phase-II 心リハ完遂がより寄与すると考えられた。

S4-6 PeakVO₂はCONUT scoreよりもCONUT変法と関連が強い

○村田 誠¹ 安達 仁¹ 菅野 幸太¹ 中出 泰輔¹ 大島 茂¹

群馬県立心臓血管センター

【目的】心疾患において運動耐容能と CONUT score (Alb+T-Cho+ リンパ球数) はそれぞれが予後規定因子となっているが、これらがどのように関連しているかは未だ不確かである。また、CONUT 変法 (Alb+Hb+ リンパ球数) との関連性も定かではない。

方法：2016 年に当院にて採血及び CPX を行った連続 1200 例の CONUT score、CONUT 変法および CPX の指標の関連性を検討した。

【成績】CONUT score と CONUT 変法は相関を認めた ($R=0.77, P < 0.001$)。PeakVO₂ は CONUT score ($R=-0.21, P < 0.001$) よりも CONUT 変法 ($R=-0.28, P < 0.001$) のほうがより相関係数が高値であった。また最大負荷量、minimum VE/VCO₂、O₂ pulse もそれぞれ、CONUT score よりも CONUT 変法のほうがより相関係数が高値であった。PeakVO₂ は T-Cho ($R=0.09, P < 0.001$) よりも Hb ($R=0.38, P < 0.001$) とより強い相関を認め、最大負荷量、minimum VE/VCO₂、O₂ pulse も同様であった。

【結論】運動耐容能、換気応答、運動中の一回心拍出量と栄養評価値の関連がより強いのは、CONUT score よりも CONUT 変法であった。各指標は総コレステロール値よりもヘモグロビン値のとの関連がより強く、酸素運搬能としてヘモグロビンが関連していることが原因と考えられた。

口演 5

05-1 当院における排泄自立度と自宅退院の関係

○倉田 考徳¹ 杉安 愛子⁴ 下田 憲太郎¹ 山村 悠二¹ 安藤 一哲¹ 近藤 茂瑠¹ 高山 久美子² 樋口 隼介²
高山 千晴² 桑原 美結花² 今吉 慶³ 吉田 健太郎⁴ 中嶋 直久⁴ 関 裕⁴

医療法人社団 永生会 南多摩病院 リハビリテーション科¹ 医療法人社団 永生会 南多摩病院 看護部²

医療法人社団 永生会 南多摩病院 栄養科³ 医療法人社団 永生会 南多摩病院 循環器科⁴

【はじめに】在宅介護負担の一つに排泄ケアが挙げられ、排泄自立度が自宅退院の可否に影響を及ぼすと考えた。そのため、当院における排泄自立度と自宅退院の関係を調査した。

【方法】対象は2015年12月～2016年11月に当院に入院し、リハビリ処方であった循環器疾患患者166人中、調査可能な157人(男性78人、女性79人、平均年齢79.0歳)とした。調査項目は退院時の機能的自立度評価(FIM)のトイレ動作、移乗、排尿管理、排便管理とし、自宅退院群(自宅)と非自宅退院群(非自宅)の2群に分けてMann-Whitney U検定を用いて比較した。

【結果】トイレ動作、移乗、排尿管理、排便管理のFIM点数(各項目7点満点)各々の平均は自宅群で6.1点、6.2点、6.3点、6.3点、非自宅群は2.9点、3.7点、3.1点、3.4点であった。2群間の比較では全ての項目で有意差($P<0.01$)を認めた。

【考察】自宅群は排泄行為が自立していたことが示された。一方で非自宅群は何らかの排泄介助を要し、排泄自立度が自宅退院を決定づける一要因であることが示唆された。循環器疾患リハビリは身体機能だけでなく、作業療法士などと協働して排泄動作に介入し、排泄自立度を向上させることで自宅退院率改善に繋がると考える。

05-2 要介護者度が運動療法効果に与える影響

○山本 智史¹ 遠藤 宗幹² 柴田 瑞穂¹ 清水 義仁¹ 森野 真代¹ 伊達 祐輔¹ 曾部 健太¹ 宮澤 明義¹
田中 あずさ¹ 渡邊 祥平¹ 渡部 雪枝¹ 佐藤 智子³ 清水 香織³

IMS(イムス)グループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹

IMS(イムス)グループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

IMS(イムス)グループ イムス板橋リハビリテーション病院 看護部³

【目的】一般的に要介護2以上の症例では日常生活に介護が生じると言われている。また、要介護状態であれば介護保険サービスによるリハビリテーション(リハ)の継続も可能であり、外来リハとの選択が可能である。今回、心疾患を呈した要介護2以上の症例における心臓リハの効果を検証した。

【方法】2014年4月以降にリハ目的に当院に入院した心疾患症例69例のうち、心肺運動負荷試験が実施可能であった34例を対象とした。介護保険2以上を要介護群(11例)、要介護1以下を非要介護群(23例)とし、2群間で介入前後の最大酸素摂取量を二元配置分散分析にて解析した。

【結果】2群間の比較では交互作用が認められ、($p<0.05$)要介護群では改善率6.3%と非要介護群の15.0%と比較し、最大酸素摂取量の改善率が有意に低値であった。また、要介護群では介入前後で有意差は見られなかった。

【考察】日常生活動作を障害する程度の要介護状態であると筋萎縮や身体的虚弱、活動量が低下している可能性が高く、有酸素運動の効果が低いと考えられる。要介護例においてはADL能力の向上も必要であり、有酸素運動より、バランス練習や筋力強化を優先させることも考慮するべきである。

口演 5

05-3 急性期集団心臓リハビリテーションの低身体機能の高齢心疾患患者における短期改善効果

○松本 有祐¹ 鶴田 かおり¹ 米谷 将吾¹ 中島 真奈実¹ 児玉 道子¹ 及川 雄司¹ 角田 史敬² 正司 真²
高橋 哲也³ 木庭 新治² 小林 洋一²

昭和大学病院リハビリテーションセンター¹ 昭和大学医学部内科学講座循環器内科学部門² 東京工科大学医療保健学部³

【目的】エルゴメータによる運動が困難な高齢者の心臓リハビリテーション（心リハ）は困難である。身体機能の著しく低い心疾患患者に対する急性期集団心リハの短期効果を検討した。

【方法】筋力トレーニング、バランストレーニング、歩行練習を含む60分の集団心リハプログラムを週5日実施した心疾患入院患者40例中、開始時と退院時に握力とShort Physical Performance Battery (SPPB)を測定できた15例（81±7歳、女11例）を対象とした。基礎疾患は心不全12例、急性心筋梗塞1例、肺動脈血栓塞栓症2例であった。集団心リハ実施回数は11±6回であった。

【結果】集団心リハにより握力は変化しなかったが、SPPB合計点、歩行テスト、4m歩行時間は各々7.0±3.0、2.2±1.0、7.63±2.90から8.2±2.8点、2.9±1.2点、6.34±2.64秒に有意に改善した。

【考察】急性期の集団心リハにより退院時の身体機能の改善を認めた。低身体機能の高齢患者に集団心リハは有用であり、普及すべき治療である。

05-4 当院開心術症例における術前身体機能の指標と術後リハビリテーションの相関性の検討

○菅生 真行¹ 鈴木 賢¹ 中根 昌城¹ 廣田 新平¹ 篠田 翼¹ 戸島 洋介¹ 野口 舞¹ 宮崎 仁¹ 金森 毅繁¹
小關 迪² 末松 義弘³

医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 リハビリテーション部¹ 医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 循環器内科²
医療法人社団筑波記念会 筑波記念病院 心臓血管外科³

【目的】開心術患者では、術後合併症がリハビリテーション（以下リハ）進行に影響を与えると報告される。しかし、術前身体機能と術後リハ進行の関連を検討した報告は少ない。そこで、術前身体機能の指標としてShort Physical Performance Battery（以下SPPB）を採用し、当院開心術症例における術前SPPBと術後リハ進行の関連を検討した。

【方法】対象は2014年9月1日～2016年10月31日に当院心臓血管外科開心術後リハ実施患者60名とし、術前SPPBを3群（A群8点以下11名、B群9-10点17名、C群11-12点32名）に分類した。術後リハ進行指標として端座位開始病日、起立開始病日、歩行開始病日を調査し、3群間の術後リハ進行を比較した。

【結果】端座位開始病日A1.0±0、B1.3±0.5、C1.1±0.4、起立開始病日A1.3±0.6、B1.3±0.5、C1.3±0.6、歩行開始病日A2.0±0.4、B1.9±0.3、C2.1±0.8、3群間の術後リハ進行に有意差を認めなかった。

【考察】現在当院で行っている心臓リハプログラム施行下では、術前身体機能は術後リハ進行と関連しない可能性が示唆された。

口演5

O5-5 維持期における非監視型運動指導開始後の健康行動変容

○森野 真代¹ 遠藤 宗幹² 山本 智史¹ 清水 義仁¹ 佐藤 智子³ 柴田 瑞穂¹ 伊達 祐輔¹ 曾部 健太¹
渡邊 祥平¹ 渡部 雪絵¹ 清水 香織³ 中村 彩³ 永井 明美³ 渡邊 幸代⁴

IMSグループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹

IMSグループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

IMSグループ イムス板橋リハビリテーション病院 看護科³ IMSグループ イムス板橋リハビリテーション病院 栄養科⁴

【目的】心疾患患者にとって再発予防は重要課題であり、生活習慣是正のため自らの行動変容が必要である。当院の外来心臓リハビリテーション（外来心リハ）に通院している患者は、健康行動の変容ステージにおいて「準備期」に達しているが、「実行期」への進捗が困難な場合が多い。2015年6月から非監視型運動指導（運動指導）を開始したため、その効果を検証した。

【方法】外来心リハを行っている患者のうち、2015年6月以降に半年ごとの運動指導を2回以上行った維持期の患者を対象とした。

【結果】対象者24例、年齢68（±12.8）歳であった。指導後の心肺運動負荷試験において、最高酸素摂取量の改善率に有意な改善が認められた（ $p < 0.05$ ）。指導前は24例中9例が改善を認めたが、指導後は17例に増えた。

【考察】再発予防のため、維持期における行動変容は重要な課題である。個々に合わせた指導を行うことで、生活習慣の是正を図ることができ、「実行期」へのきっかけになったと考えられた。今後は、生活や栄養指導にも力を入れていき、更なる改善を示したいと考える。

O5-6 高齢心血管疾患におけるフレイルと血管内皮機能の関連

○藤吉 和博^{1,5} 東條 美奈子² 忽那 俊樹³ 遠原 真一³ 青山 晃大¹ 関根 恵美子⁴ 高橋 由美⁴ 佐藤 孝典⁵
野田 千春⁵ 阿古 潤哉⁵

北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科² 北里大学東病院リハビリテーション部³

北里大学東病院看護部⁴ 北里大学医学部循環器内科学⁵

【目的】本邦における超高齢社会ではフレイルという概念が注目されている。また心血管疾患も増加しており、血管内皮機能が心臓二次予防に応用されている。しかしフレイルと血管内皮機能の関連についての報告は少ない。

【方法】70才以上の心血管疾患患者80人を対象に、Reactive hyperemia peripheral arterial tonometry (RH-PAT) を用いて血管内皮機能を評価した。握力（男性26kg、女性19kg）または歩行速度（1m/s）が基準値以下の患者をプレフレイル群とした。

【結果】プレフレイル群は36人（45%）、正常群と比較して女性（23人 [29%] vs. 9人 [11%]; $p < 0.001$ ）、糖尿病既往（17人 [21%] vs. 9人 [11%]; $p < 0.001$ ）、HbA1c（ $6.8 \pm 1.2\%$ vs. $6.0 \pm 0.6\%$; $p < 0.001$ ）、BNP（ $96.0 \pm 55.3 \text{ pg/ml}$ vs. $64.7 \pm 46.2 \text{ pg/ml}$; $p = 0.007$ ）が有意に高く、RH-PAT index（ 1.61 ± 0.6 vs. 1.92 ± 0.6 ; $p = 0.020$ ）は有意に低かった。ROC曲線では、プレフレイルを判別するRH-PAT indexのcut off値は1.65（area under the curve 0.69; $p = 0.027$ ）であった。

【考察】過去の研究からRH-PAT index < 1.65 は血管内皮機能障害の存在が示唆されている。フレイルは性別、糖尿病、心不全との関連が報告されているが、本研究より血管内皮機能障害とも関連することが示唆された。

口演6

06-1 CABG後横隔神経損傷と低心機能を呈したが復職に至った心臓リハビリテーション経験

○輿日登美¹ 内橋千晶¹ 本間千代² 井上美里² 渡邊徳光³

川口工業総合病院リハビリテーション科¹ 川口工業総合病院看護部² 川口工業総合病院循環器内科³

【はじめに】準緊急 CABG に合併した横隔神経損傷による右横隔膜拳上と低心機能を呈したが復職に至った急性心筋梗塞症例を経験したので報告する。

【症例】67歳男性、身長164cm、体重65.2kg (BMI24.2)、術前LVEF39%、心臓カテーテル検査にて3枝病変 (#2:75%、#3:100%、#6:99%、#11、#12:90%) を認め、発症3日、他院にて冠動脈バイパス術4枝 (LITA-HL、RITA-LAD、SV-4PD-4AV) 施行。術後第16病日当院にて心リハ開始。

【結果】CPX 処方 (AT:26W、ATVO₂:8.0ml/kg/min、PeakVO₂:9.5ml/kg/min) に従いエルゴメータによる心リハを実施したが、呼吸困難感と運動後迷走神経反射により運動困難のため、インタバルトレーニングに変更、加えて呼吸訓練レジスタンストレーニング、ADL 訓練を実施。術後59日で自宅退院。退院後は週1回外来リハ継続。5か月後の左室駆出率は42%と微増であったが、CPX ではAT:43W、ATVO₂:12.0ml/kg/min、PeakVO₂:15.0ml/kg/min と改善し、復職を果たした。尚、X-P 上横隔膜拳上は変化なかった。

【まとめ】横隔神経麻痺は呼吸困難感を惹起し運動継続の阻害因子と一つとなる。変更したプロトコルにより心リハ継続が可能となり、心肺機能を改善する可能性がある。

06-2 AMIを発症した単身赴任患者に対してPCI術後、包括的リハビリ介入が有効であった1例

○南慶洋¹ 伊藤茂樹² 佐藤亮¹ 北越亜紀子¹ 片桐啓介¹ 田口徹¹ 藤岡麻織¹

西東京中央総合病院 リハビリテーション科¹ 西東京中央総合病院 循環器科²

【背景】虚血性心疾患は生活習慣の改善が2次予防に重要である。

【目的】単身赴任中に AMI を発症した男性に対し PCI 後に多職種による包括的なりハビリ介入することで有効な結果を得たので報告する。

【症例】54歳男性。仕事はデスクワーク。単身赴任。BMI26kg/m²。冠危険因子は高脂血症、肥満、食生活、運動不足。平成28年10月11日にLAD#7のAMIに対しPCI施行。血液検査データはTG170mg/dl、LDL コレステロール 195mg/dl。

【経過】入院中は二重積等を基に負荷量を設定し、40W30分間までエルゴメータ駆動を行い栄養士による栄養指導と薬剤師による服薬指導を行った。退院後、心肺運動負荷試験でATVO₂は12.6ml/kg/minであった。外来ではATレベルの運動療法を実施すると共に教育DVDを用いて服薬と食事の重要性を指導した。当院作成の心リハ手帳を用いて自己管理とフィードバックを行えるようにした結果、活動量の増加、減塩食の習慣化が図れ、6週間後は体重が4.7kg減少し、TG95mg/dl、LDL コレステロール 78mg/dl に改善した。

【考察】単身赴任により、生活習慣が不規則であったが、多職種による包括的なりハビリ介入により単身赴任の症例でも自己管理を図ることが可能であると考えられる。

口演6

O6-3 脳血管障害を合併した心臓移植後の2例における入院での回復期心臓リハビリテーション(心リハ)

○曾部 健太¹ 遠藤 宗幹² 山本 智史¹

IMS<イムス>グループ イムス板橋リハビリテーション病院 リハビリテーション科¹

IMS<イムス>グループ イムス板橋リハビリテーション病院 心臓リハビリテーション科²

【目的】心臓移植後は、感染や脳血管障害などの合併症、除神経による特異的な心拍応答が問題となる、脳血管障害を合併した心臓移植後の2例を経験したので報告する。

【症例提示】共に40歳代男性。1例目は心臓移植待機中にくも膜下出血を合併し、重度運動麻痺による歩行障害と運動耐容能低下を認めた症例であり、歩行器50m監視レベルで、心拍応答がわずかにみられた状態で当院に転院した。2例目は心臓移植後に脳出血を合併した症例で、軽度運動麻痺と運動耐容能低下があり、歩行距離300mで息切れを呈していた。

【結果】1例目は歩行能力の改善、運動耐容能向上を目的に介入した結果、心拍応答に変化がないものの、T字杖50m監視まで改善した。2例目は運動耐容能向上を目的に介入し、心肺運動負荷試験を実施した結果、最高酸素摂取量16.3ml/kg/minで改善率24%であった。また息切れなく960mの歩行が可能となった。

【考察】ガイドラインでは、心臓移植後の回復期心リハのプログラムは心不全プログラムに準ずることが挙げられている。除神経による運動耐容能低下に対して長期的介入が必要であり、特に合併症を認める症例は回復期病院での心リハを含めた総合的なリハが重要である。

O6-4 外来心臓リハビリテーションの終了が困難な人の特徴

○田中 良太¹ 伊藤 申泰¹ 倉形 裕史¹ 大関 直也¹ 齋藤 優花² 石田 優子² 田中 宏和³ 安達 仁⁴ 福田 昭宏⁵
大久保 信司⁶

東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部¹ 東京医科大学茨城医療センター 看護部²

東京医科大学茨城医療センター 循環器内科³ 群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部⁴

金沢医科大学 氷見市民病院 循環器内科⁵ 鹿島労災病院 循環器内科⁶

【目的】外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)の終了が困難である要因を明確にすること。

【対象】当院外来心リハに参加した者のうち1クールで終了であった21名(60.7±11.8歳)を終了群、2クール以上継続となった14名(64.6±13.0歳)を継続群とした。外来心リハの途中で参加できなくなった方を除外基準とした。

【方法】外来心リハ開始時の背景因子と外来心リハ前後での生化学データ、CPXの結果を2群間で比較した。有意水準は5%とした。

【測定項目】背景因子(年齢、性別、身長、体重、BMI)、生化学データ(CK, alb, BUN, Cre, eGFR, LDL-c, HDL-c)、CPX(AT, peakVO₂, AT・peakにおけるガス交換比・心拍数・呼吸数・負荷量)。

【結果】背景因子に有意差を認めなかった。Creは継続群が終了群と比較して有意に高値であった(p<0.05)。peakVO₂は終了群が継続群と比較して有意に高値であった(p<0.05)。

【考察】外来心リハの終了基準として運動耐容能の改善が考えられ、本研究においても終了群では運動耐容能の改善が得られた。これに対し終了が困難なものでは、運動耐容能の改善は乏しくCreの増悪も認めた。このことから運動と生活習慣改善におけるコンプライアンス不良が示唆された。

口演6

O6-5 AMI患者に対するPhase-2心臓リハビリテーションによる効果

○大谷 武司¹ 内川 慎一郎² 羽賀 郁哉¹ 牧田 直美¹ 牛越 琢也¹ 小山 みさと³ 金井 江梨子³ 青木 美智子⁴
丸山 弘子⁵

安曇野赤十字病院 リハビリテーション科¹ 安曇野赤十字病院 循環器内科² 安曇野赤十字病院 看護部³
安曇野赤十字病院 栄養課⁴ 安曇野赤十字病院 薬剤部⁵

【目的】2010年7月より多職種協働によるPhase2心臓リハビリテーション（心リハ）を開始した。今回、AMI患者に対する心リハによる効果について検討した。

【対象】CPX評価を終了したAMI患者21例。男17/女4、平均年齢59.2歳。心リハ実施期間は平均285日。スタチン17例、 β 遮断薬15例の服用例有り。

【方法】21例に対して、1、外来ではATレベルでの運動療法を週1～2回実施し、多職種による患者教育を行った。自宅では運動と生活習慣の継続を促した。2、運動耐容能、血液所見・エコー所見をカルテより調査し、心リハ開始時と終了時において検討した。

【結果】ATVO₂の平均は開始時12.1±3.5：終了時14.8±2.4（ $P < 0.05$ ）、peakVO₂は開始時14.7±4.1：終了時18.2±4.7（ $P < 0.05$ ）へ向上。EF、FS、E/A比、DT時間には有意差はなかった。BNPの平均は開始時123.5±85.6：終了時44±29.8（ $P < 0.01$ ）、LDL-Cは開始時122±33：終了時94.4±20.1（ $P < 0.01$ ）へ改善。HDL-C、TG、CRE、HbA1cは有意差がなかった。なお、心リハ実施期間中に心イベントによる再入院はない。

【結論】心リハにより、運動耐容能の向上と脂質代謝並びにBNPの改善が得られ、再入院も防止する効果があることが示唆された。

O6-6 中強度身体活動時間は高齢心筋梗塞患者の左心室逆リモデリングの独立した予測因子である

○牧野 彰宏¹ 東條 美奈子^{1,2} 山本 周平¹ 亀田 良³ 遠原 真一⁴ 木村 雅彦² 松永 篤彦^{1,2} 阿古 潤哉³

北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科² 北里大学医学部循環器内科学³
北里大学東病院リハビリテーション部⁴

【目的】身体活動量が高齢心筋梗塞患者の左心室逆リモデリング（LVRR）の予測に有用であることを明らかにすること。

【方法】北里大学東病院心臓二次予防センターに通院中の65歳以上の心筋梗塞患者93名を対象とした。観察期間は1年とし、ベースラインで背景因子と血液指標、動脈硬化指標、心機能（左心室駆出率・収縮末期容積・拡張末期容積）、身体活動量（歩数、低・中・高強度身体活動時間）を調査し、1年後に血液指標、動脈硬化指標、心機能を再び調査した。左心室収縮末期容積が1年で10%以上減少した患者をLVRR群、それ以外をNon-LVRR群に分類した。多重ロジスティック回帰分析でLVRRを予測する因子を検討し、ROC曲線からカットオフ値を算出した。

【結果】LVRR群は43名、Non-LVRR群は50名に分類された。多重ロジスティック回帰分析の結果、中強度身体活動時間が独立した予測因子として抽出された（オッズ比：2.020、95%信頼区間：1.377-2.979、 $p=0.0001$ 、単位変化量：5分）。さらに、カットオフ値は28分（感度74%、特異度88%）であった。

【考察】高齢心筋梗塞患者のLVRRを予測する指標には、身体活動量の中でも中強度身体活動時間が有用であることが明らかとなった。

口演 7

07-1 103 歳の腹部大動脈瘤破裂患者に対して緊急 EVAR を施行した一例

○中根 昌城¹ 廣田 新平¹ 菅生 真行¹ 鈴木 賢¹ 金森 毅繁¹ 小關 迪² 末松 義弘³
筑波記念病院 リハビリテーション部¹ 筑波記念病院 循環器内科² 筑波記念病院 心臓血管外科³

【はじめに】今回、103 歳の破裂性腹部大動脈瘤（以下 rAAA）に対しステントグラフト内挿術（以下 EVAR）施行患者を経験した。本症例と当院で EVAR を施行した他患者との比較・検討を行ったので報告する。

【対象】本症例は年齢 103 歳の男性、診断名は rAAA で発症日に EVAR を施行。既往歴は高血圧で、入院前 ADL は杖使用し自立。対照群は 2014 年 10 月～2016 年 11 月までに当院で EVAR を施行した 14 例（待機 12 例、緊急 2 例）で、年齢は 73.1±9.4 歳。

【結果】本症例は術前に BE-9.7、BUN32.2、Cre2.08、Hb7.7 とショック状態だった。経過は IPOD に人工呼吸器抜管、2POD 立位開始、3POD 歩行開始、11POD 杖歩行で軽快退院した。術後 1 日の平均介入単位数は 4.88 単位であった。一方、対照群では術前因子は BE0.7±0.6、BUN16.9±7.4、Cre0.84±0.2、Hb12.8±1.7 であった。術後経過は術後起立開始 1.1±0.4 日、術後歩行開始 1.8±1.1 日。術後 1 日の平均介入単位数は 3.69 単位、在院日数は 16.9±7.3 日であった。本症例では対照群と比較し術前因子が不良かつ超高齢であったが、術後経過に大きな差はなかった。

【考察】術前因子が不良の超高齢患者でも積極的な理学療法介入により、術後良好な経過が期待出来ると考えられる。

07-2 身体機能と QOL の変化を経時的に観察した経皮的動脈弁置換術後の一例

○前川 恵美¹ 神谷 健太郎² 田中 伸弥³ 野崎 康平² 松沢 良太² 濱崎 伸明² 中村 香奈子⁴
五十嵐 亜希子⁴ 目黒 健太郎¹ 野田 千春¹ 下浜 孝郎¹ 東條 美奈子⁵ 増田 卓⁵ 阿古 潤哉¹
北里大学医学部 循環器内科学¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学大学院 医療系研究科³
北里大学病院 看護部⁴ 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科⁵

【目的】経皮的動脈弁置換術 (TAVI) 施行前と施行後 5 ヶ月間にわたり、身体機能と QOL を観察した症例を経験したので報告する。

【症例】83 歳女性。2010 年に心不全急性増悪のため前医に入院歴がある。2016 年 1 月に心不全急性増悪にて前医へ入院し軽快したが、外来でのコントロールが困難であり、3 月に当院を紹介受診した。重度動脈弁狭窄症 (AS) による心不全と診断し、精査加療入院とした。入院加療により心不全は軽快したが左室駆出率 (EF) の低下を認めており、3 月中旬に大動脈弁バルーン形成術 (BAV) を施行した。EF の改善を認め、待機的に TAVI を施行する方針で退院となった。4 月下旬に重度 AS に対して TAVI を施行し、合併症なく術後 1 週間で退院となった。その後、外来心臓リハビリテーションを 5 ヶ月間継続した。

【結果】身体機能の指標として 6 分間歩行距離 (6MD)、QOL の指標として SF-36 の身体機能 (PF) を測定した。TAVI 前、1 週間後、3 ヶ月後、5 ヶ月後の 6MD (219 → 205 → 193 → 216 m) は改善を認めなかったが、SF-36-PF (24 → 23 → 23 → 27 点) は、TAVI 5 ヶ月後に改善を認めた。

【結語】TAVI 施行 5 ヶ月後には身体機能の改善が認められなかったが、QOL の向上が得られた。

07-3 経カテーテル大動脈弁植え込み術施行後に心肺運動負荷試験を施行した 1 例

○塩谷 みき¹ 島田 和典² 横山 美帆² 土井 信一郎² 清水 孝史² 岡崎 真也² 本沢 晶雄¹ 渡邊 英孝⁴
吉野 このか⁴ 塩澤 知之² 相川 達郎² 高橋 秀平² 松原 友美² 星野 祐里子² 桑木 賢次³
天野 篤³ 代田 浩之²

順天堂大学医学部附属順天堂医院 健康スポーツ室¹ 順天堂大学医学部 循環器内科² 順天堂大学医学部 心臓血管外科³
順天堂大学医学部附属順天堂医院 リハビリテーション科⁴

【背景】経カテーテル大動脈弁植え込み術 (TAVI) 症例は frailty が高く、心臓リハビリテーション (心リハ) プログラムや評価に難渋する例も多い。術前より frailty を含めた評価を行い、術後 95 日目に心肺運動負荷試験 (CPX) 施行まで経験した症例を報告する。

【症例】82 歳、女性。併存症は高血圧、糖尿病、陳旧性心筋梗塞、陳旧性脳梗塞であった。

【経過】平成 27 年 10 月、眩暈、ふらつきを自覚し、当院循環器内科を受診し重症大動脈弁狭窄症と診断され手術適応であったが、両側内頸動脈の狭窄が認められ TAVI 適応と判断された。平成 28 年 3 月 TAVI 目的で入院となった。術前に frailty の評価 (基本チェックリスト, 6 分間歩行, 5m 歩行速度, SPPB, 握力, MMSE) を行い、手術翌日よりベッドサイドから心リハを再開した。術後 8 日目で 6 分間歩行 (96 → 155m), SPPB (7 → 10 点), MMSE (20 → 23 点) は改善を認め、術後 9 日目独歩退院となった。その後週 2 回の外来心リハに参加し、術後 95 日目に CPX 実施可能となり 3.6METs の運動耐容能が獲得できた。

【結論】TAVI 後の心リハにおいて術前からの frailty の評価は有用である。術後も frailty は残存しており、個々の心機能や身体機能に合わせたプログラムの構築が必要と考えられる。

07-4 弁膜症術後患者の eGFR と運動耐容能の関連

○樋田 あゆみ¹ 内田 龍制² 牧田 茂²

埼玉医科大学国際医療センター リハビリセンター¹ 埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

今回われわれは弁膜症術前後の eGFR の経過と術後運動耐容能の関連について検討した。

【対象】入院中にリハを実施し、CPX ならびに eGFR を測定可能であった男性弁膜症術後患者 18 名とした (平均年齢 60±12.2 才)。

【方法】術後平均 14 日と平均 26 ヶ月後に心肺運動負荷試験 (CPX) を実施し、PeakVO₂、AT を測定した。また、血清クレアチニン値と年齢から eGFR を求めた。

【結果】術前に eGFR が 60mL/min/1.73m² 未満であった割合は、38% (7 / 18 人) であった。PeakVO₂ は、16.0±4.1 → 19.4±4.2ml/min/kg へ、AT は 10.3±2.0 → 12.8±2.4ml/min/kg へと有意に改善した (p<0.01)。eGFR については、術前 63.9±12.6 → 術後 70.5±13.0 → 平均 26 ヶ月後 70.7±16.8 と、術前から術後で有意に改善し、以後低下することなく経過した。また、術前 eGFR と術後の PeakVO₂ が有意な正の相関を示した (r=0.58, p<0.05)。

【まとめ】弁膜症術後患者では、術後で有意に腎機能が改善し、運動耐容能に影響を与えた。

口演 7

07-5 慢性腎臓病 (CKD) の重症度は経皮的動脈弁置換術後リハビリテーション進行に影響を与えない

○長嶺 庸介^{1,2} 内山 覚¹ 西 将則¹ 長沼 亨²

医療法人社団誠馨会新東京病院リハビリテーション科¹ 医療法人社団誠馨会新東京病院心臓内科²

【目的】慢性腎臓病 (CKD) 重症度が経皮的動脈弁置換術 (TAVI) 後リハビリテーション (術後リハ) に与える影響を明らかにすること。

【方法】2013年12月から2016年10月に当院でTAVIを施行しeGFR90以上、術中・術後合併群、転院、評価欠損を除く70例を対象とした。CKD stage分類にてG2群、G3群、G4・5群の3群に分け、術前患者背景因子、6分間歩行、握力、10m歩行速度、BI、術後リハ進行 (歩行開始、70m歩行、術後在院日数) を比較検討した。3群間の比較は χ^2 検定、一元配置分散分析、Kruskal-Wallisを使用した。統計学的分析はSPSS21を使用し、有意水準は0.05とした。

【結果】G2群 (女性) 18例 (61%)、G3群 40例 (67.5%)、G4・5群 12例 (100%) となり、3群間の比較でG4・5群は有意に女性が多かった。術前6分間歩行、握力、10m歩行速度はG2、G4・5群間で有意な低下を認められたが、術後リハ進行への影響は明らかでなかった。

【考察】CKD重症例では女性が多い傾向を認めた。一方で、CKDの重症度はTAVI術後リハ進行に影響を与えなかった。

07-6 慢性腎臓病を合併した維持期心血管疾患患者の身体機能について

○青山 晃大¹ 東條 美奈子^{1,2} 忽那 俊樹³ 遠原 真一³ 関根 恵美子³ 高橋 由美³ 野田 千春⁴
松永 篤彦^{1,2} 阿古 潤哉⁴

北里大学大学院医療系研究科¹ 北里大学医療衛生学部² 北里大学東病院心臓リハビリテーション室³
北里大学医学部循環器内科⁴

【目的】慢性腎臓病 (CKD) 患者の身体機能は低下していることが知られているが、CKDを合併した心血管疾患 (CVD) 患者の身体機能について未だ詳細な報告がないのが現状である。本研究は、適切な疾患管理が継続されている維持期 CVD 患者を対象に CKD 合併者の身体機能を把握することを目的とした。

【方法】北里大学東病院心臓二次予防センターに通院している CVD 患者 372 例を対象に、身体機能 (下肢筋力、片脚立位時間、10m 最大歩行速度、6 分間歩行距離 (6MWD)) を測定した。対象患者を CHF と CKD の有無で、対照群 (CHF と CKD を有さない CVD 患者)、CHF 群、CKD 群、および CHF + CKD 群に分類し、身体機能を群間で比較した。

【結果】下肢筋力は、4 群間で有意差を認めなかった。CKD 群と CHF + CKD 群の片脚立位時間、最大歩行速度、および 6MWD は対照群ならびに CHF 群と比較して有意に低値を示した (全て、 $P < 0.05$)。なお、CKD 群と CHF + CKD 群との間で身体機能に有意差はみられなかった。

【考察】本研究の調査結果は、CKD を合併した維持期 CVD 患者の身体機能は CHF を合併した患者群よりも低下しており、CHF だけでなく CKD の合併に着目し、運動指導を含めた疾患管理を積極的に進めていく必要性を示している。

口演 8

08-1 集学的リハビリによって在宅復帰が可能となった下肢障害を合併した急性心筋梗塞の一例

○林 佑美¹ 小幡 裕明^{1,2} 遠藤 亜希子¹ 和泉 由貴¹ 橋本 和弥¹ 神田 夏実¹ 山口 兼司¹ 浅野 仁美³
鈴木 順夫⁴ 和泉 徹²

新潟南病院 リハビリテーション科¹ 新潟南病院 内科² 新潟南病院 看護部³ 新潟南病院 整形外科⁴

当院ではリハ医、整形外科医、内科医が協調してリハビリを行っているが、その取り組みが奏功した症例を報告する。

症例は 52 歳の女性。3 カ月前に強い胸痛を自覚し前医へ救急搬送された。左冠動脈主幹部病変に伴う急性心筋梗塞と診断され、緊急 PCI を施行された。この時、血行動態の破綻により IABP、PCPS による循環補助を要した。梗塞範囲は広汎となり、左室駆出率は 40% であった。発症 3 週後に当院へ転院となったが、長期臥床に伴う筋力低下、うっ血性心不全の残存に加えて、補助循環装置導入に伴う右下肢の運動障害、疼痛が著しい状態であった。循環器内科医より心不全の管理と運動強度の処方、整形外科医より疼痛の制御、リハ医からは運動の種類、下肢装具の処方をうけ、杖歩行が可能となった。さらに、障害者総合支援法の活用や、入院中に在宅訪問を行い、家庭内設備を指導した。これらによって、在宅生活が可能と判断され退院となった。今後は通院リハビリを行う予定である。

各専門医の集学的な協調や、多職種による包括的な取り組みなしでは、疾病管理のみならず、身体的、経済的な自立ができなかった症例であると考えられる。

08-2 腸骨動脈領域 PAD 患者における 2 週間監視下運動療法の効果

○田中 成周¹ 米満 亜友美¹ 松谷 実¹ 瀬尾 克久¹ 千本木 宏道¹ 内村 智生² 田和 良行³
イムス三芳総合病院 リハビリテーション科¹ イムス三芳総合病院 血管外科² イムス三芳総合病院 内科³

PAD 患者に対して週 3 回以上、3～6 ヶ月の監視下運動療法がエビデンスレベル A と推奨されているが、当院では 2 週間監視下運動療法に取り組んでいる。

当院にて平成 28 年 1 月から 11 月において、腸骨動脈領域 PAD 患者 (75.5±5.4 歳) 安静時 ABI0.64±0.14 4 例 4 肢に対して、2 週間の監視下運動療法を施行。運動療法はトレッドミル歩行 (2.4～3.6km/h 12% 傾斜)、レジスタンストレーニングを 1 日 40 分～1 時間、週 6 日施行。入院中シロスタゾール内服、アルプロスタジル点滴を併用した。

負荷測定は 3.6km/h 12% 傾斜のトレッドミル歩行にて施行し、運動療法開始時と 2 週間後の間歇跛行距離 (ICD)、最大歩行距離 (ACD) を測定した。

開始時の歩行距離は ICD80±18.7m、ACD265±100.6m であった。2 週間後には ICD282.5±107.3m、785±417.4m と歩行距離の延長を認めた。

上記 4 症例ではあるが、PAD 患者に対して 3～6 ヶ月の監視下運動療法がエビデンスレベル A とされている中、腸骨動脈領域病変患者においては、2 週間監視下運動療法により歩行距離延長の可能性が示唆された。今後長期結果も含め、症例を増やし検討していきたい。

口演 8

08-3 当院での重症下肢虚血の一症例

○石井 彩也香¹ 藤森 一史¹ 石毛 崇¹ 登坂 淳²
河北総合病院リハビリテーション科¹ 河北総合病院循環器内科²

【目的】今回、重症下肢虚血（以下 CLI）に対し循環器内科にて血行再建術（以下 EVT）、形成外科にて拇趾の minor amputation を行った症例を担当する機会を得た。職種間の安静度理解の違いや医師との連携など知識統一の重要性を実感することが出来たため報告する。

【方法】対象：2015年6月より CLI の診断を受けた 79 歳男性。現病歴：2016年8月31日に入院。9月1日9月6日左拇趾切断術施行。10月25日から11月8日まで陰圧閉鎖療法実施。11月12日自宅退院。安静度：術後、下垂及び荷重禁。10月25日より下垂可、免荷継続。11月8日荷重及び歩行可。既往歴：糖尿病、慢性腎不全 (HD)、高血圧、心筋梗塞、アキレス腱断裂。入院期間：2016年8月31日から同年11月12日。EVT 結果：Lt.ATA100% → 25% POBA、Lt.PA100% → 25% POBA。ADL：屋内伝い歩き、屋外車いす

【結果】感染により入院期間は延長したが病状に合わせた安静度確認が行えた。ADL は入院前後で著変なく退院することができた。

【考察】フットケア回診時に直接形成外科医に的確な安静度を確認することが出来た。一方で、安静度に対する職種間での認識の違いを感じた。今後、順調な経過を送るうえで職種間の知識統一が必要であると考えられる。

08-4 ペースメーカー植え込み後の UTR の調整でさらなる運動耐容能の改善が得られた高度房室ブロックの 1 例

○宇賀田 裕介¹ 草浦 理恵² 三橋 武司¹ 藤田 英雄¹ 百村 伸一¹
自治医科大学附属さいたま医療センター 循環器内科¹ 自治医科大学附属さいたま医療センター 臨床工学部²

73 歳男性。2013 年 7 月に検診で 2:1 高度房室ブロックを指摘されたため精査目的に当院紹介となった。自覚症状に乏しく、本人希望もありペースメーカー植え込みを行わず経過観察としていた。2014 年 3 月、趣味である登山をした際に息切れを自覚、3 月 28 日にペースメーカー植え込み手術を行った（DDD 50/130、Boston Scientific 社、IngenioMRI）。退院後に症候限界性の心肺運動負荷試験を行った。UTR を超えた時点で 2:1 ペーシングとなり負荷終了となったが最高酸素摂取量 23.1ml/kg/min と良好であった。その後に登山に行った際に再度息切れを自覚したため、UTR を 160/min に変更し心肺運動負荷試験を行った。症候限界性に負荷を行い 2:1 ペーシングとなることなく終了し最高酸素摂取量 26.9ml/kg/min と前回値よりさらなる改善がみられた。また労作時の息切れを感じることなく登山ができるようになった。

【考察】ペースメーカー植え込み後の運動耐容能は一見良好に思われたが、強度の高い運動を行う患者には、活動量に合わせてペースメーカーの設定を行うことが重要と考えられた。

口演 8

08-5 植込型 LVAD 術後に身体活動量増加に難渋したが身体活動量計によるフィードバックを活用し改善がみられた症例

○外山 洋平¹ 花房 祐輔¹ 戸谷 佳織¹ 角屋 亜紀¹ 細谷 学史¹ 内田 龍制² 牧田 茂²

埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター¹

埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

【はじめに】左室補助人工心臓 (LVAD) 患者は長期の心不全治療や LVAD 装着後の活動制限によりディコンディショニングを呈していることが多く、植込型 LVAD 術後も身体活動量 (PA) の増加に難渋する症例が存在する。今回、身体活動量計を利用することで PA の増加を図ることが出来た症例を経験したので報告する。

【症例及び経過】50 歳代男性。虚血性心筋症にて体外式 LVAD を装着。193 病日に植込型 LVAD 術を施行し、術後 44 病日に病棟内歩行自立となった。身体活動量計は病室内歩行自立後に装着を開始した。PA の推移を確認すると、安静度が病室内から病棟内自立となった後にも PA の増加が認められなかったため、1 日の歩数をフィードバックしつつ目標値を提示することとした。目標値は達成状況に合わせ段階的に増加させた。

【結果】心肺運動負荷試験の結果は初回 peakVO₂:8.7ml/kg/min → 退院時 9.1ml/kg/min と改善はみられなかったが、PA は病棟内自立時 843.7±648.9 歩/日 → 退院時 2333.1±179.3 歩/日と増加した。

【まとめ】安静度の拡大に伴って PA が増加しにくい症例に対して、PA のフィードバック・目標設定を行なうことで PA の増加を図ることが可能であった。

08-6 植え込み型補助人工心臓植え込み術後、最高酸素摂取量が低下した一例

○山崎 佐枝子¹ 中曾根 沙妃² 井戸 芳和² 矢島 史恵³ 宮寄 恵³ 樋口 智子¹ 木村 和広¹ 三枝 達也¹

海老澤 聡一郎¹ 元木 博彦¹ 岡田 綾子¹ 桑原 宏一郎¹

信州大学医学部附属病院循環器内科¹ 信州大学医学部附属病院リハビリテーション部² 信州大学医学部附属病院看護部³

植え込み型補助人工心臓 (iVAD) は、3 - 10l/min 程度のポンプ血流量を維持することが可能であり、術後は運動耐容能の向上が期待できる。今回我々は植え込み型補助人工心臓術後、最高酸素摂取量が低下し、その原因を心肺運動負荷試験 (CPX) を用いて考察した一例を経験したので、報告する。

【症例】44 歳男性、拡張型心筋症

【現病歴】X 日 iVAD 植え込み術を施行。術後、易疲労感が強く、X + 47 日に 500m 歩行を達成した。CPX では peak VO₂ 術前 10.5 → 術後 8.1 ml/kg/min、VE/VCO₂ slope 19.7 → 37.9、右心カテでは CO₂ 3 → 5.43 l/min、肺機能検査では FVC3.99 → 2.27 l、% VC92.4 → 52.8 %であった。X 線では左横隔膜挙上、胸水がみられた。心拍出量が増加したにも関わらず、最高酸素摂取量が増えない原因として、横隔神経麻痺、胸膜炎による拘束性障害が考えられた。運動耐容能の低下の考察に CPX と呼吸機能検査が有用であった。X + 1 年後の CPX では peakVO₂、VE/VCO₂ slope の改善が得られた。

口演9

09-1 当センターにおける A 型急性大動脈解離 (A 型 Acute Aortic Dissection) 術後のリハビリテーションの検討

○臺 佑平¹ 児玉 信之¹ 稲崎 陽紀¹ 浅野 宗一² 大場 正直² 丸山 拓人² 梶沢 政司² 長谷川 秀臣²
若林 豊² 村山 博和²
千葉県循環器病センター リハビリテーション科¹ 千葉県循環器病センター 心臓血管外科²

【背景と目的】救命が優先となる A 型 AAD では疾患の重症度、重篤な合併症や手術侵襲の高さ故に、未だ周術期における死亡率も高く、術後のリハビリテーションにおいても課題が多い。A 型 AAD 術後リハの成績や課題を明らかにし、今後のよりよい介入方法を検討する。

【対象と方法】2015 年 4 月から 2016 年 12 月までに当センターで緊急手術を行った A 型 AAD 患者 18 名のうち、術後にリハを実施した 15 例 (平均年齢 63±10 歳、男性 10 例、術前より ADL の低い 3 例を除く) について、術中術後経過、リハ進行経過を retrospective に検討した。

【結果】偽腔開存型 5 例、血栓閉塞型 10 例、術前ショックあり 3 例、なし 12 例、手術時間 500.6±136.9 分、出血量 792.6±371.8ml、挿管時間 72.6±70.0 時間、ICU 滞在 6.8±4.2 日、端座位実施 4.0±2.5 日、立位実施 4.5±2.5 日、術後在院 27.3±10.0 日、転帰は 13 例が軽快退院、2 例が転院、転院の理由はそれぞれ脳梗塞、対麻痺であった。

【考察】A 型 AAD は疾患の重症度、合併症、手術侵襲などにより、術後リハに難渋するケースが多い。手術を乗り越えた患者さんのダメージを最小限に抑えるためには、術後早期からの包括的かつ適切なリハ介入が必要である。

09-2 肥満低換気症候群が関連した心不全患者に対する包括的心臓リハビリテーションの経験

○矢野 博義¹ 西 功^{2,3} 伊東 佑梨⁴ 伊藤 慎⁵ 関澤 貴信¹ 一色 滉平¹ 永宮 明澄香⁶ 宮本 高明¹
呉 龍梅³ 門奈 芳生¹ 鈴木 祥司³
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター リハビリテーション科¹
筑波大学附属病院 土浦市地域臨床教育センター 循環器内科²
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 循環器内科³
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 栄養管理室⁴
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 総合診療科⁵
独立行政法人 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 看護科⁶

【はじめに】肥満低換気症候群が関連した心不全患者に対する包括的心臓リハビリテーションの経験を報告する。

【症例】64 才 女性、主訴:呼吸困難、既往歴:陳旧性心筋梗塞、冠動脈形成術後、高血圧、糖尿病、肥満症、現病歴:2014 年 8 月、心不全のため A 病院にて入院加療を受けた。10 月中旬当院紹介。約 10 日後、呼吸困難が出現し、当院入院となった。この間施行された終夜睡眠ポリグラフィー検査では、呼吸イベントは閉塞性無呼吸優位に低呼吸の出現を認め、長いものでは閉塞性無呼吸 125 秒と 2 分を超えるイベントがみられた。平均 SpO₂ 63%、最低 SpO₂ 20%、AHI は 83.5 回/時であった。入院時所見:血圧 148/69mmHg、脈拍 67 拍/分、体重 97kg、BMI 44.3、下腿浮腫あり、動脈血液ガス PO₂/PCO₂ 25.2/62.4、SpO₂ 47.4%、BNP 337.6pg/ml、HbA1C10.3%。

【経過】非侵襲的陽圧換気療法、カリペプチド注などで加療し、安定後、低強度下肢レジスタンストレーニングおよび歩行訓練、栄養管理を実施した。介入後、労作時息切れの改善、歩行速度の改善、体重減少がみられ自宅退院となった。

口演9

09-3 極度の低栄養状態を呈した低身体機能症例に対しチーム医療が功を奏した1例

○宮下 貴史^{1,4} 赤羽 弘泰^{1,4} 永富 丈博^{1,4} 南澤 優子^{2,4} 馬渡 栄一郎^{3,4} 東方 壮男^{3,4} 富田 威^{3,4}

JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院リハビリテーション科¹

JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院栄養科²

JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院循環器内科³

JA 長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院循環器病センター⁴

【目的】通常的心臓リハビリテーション（以下心リハ）が困難な極度の低栄養患者の心リハを経験し、チーム介入の効果を検証したので報告する。

【方法】86歳女性、食事量の低下がみられ身体機能は車椅子での介助移動が主体で、座位保持困難、FIMは93/126点であった。低Alb血症合併心不全例に対し心リハで下肢筋力増強を試みたが、リハ後の易疲労性が強く、持続的な運動が困難であった。そのため過負荷となる運動を避けるように生活指導し、栄養状態改善のため管理栄養士と相談。その結果①食事内容は蛋白摂取量の不足が判明し蛋白摂取量を50-60g/日とした。食事内容の変更のみでは効果はなく②蛋白補助食品を導入。但し腎機能低下のため（Ccr24ml/min）、1日の摂取量を最高15g、最低7.5gとした。運動はペダル式トレナー5分/4回の週1回実施。

【結果】栄養療法により介入前TP4.4, Abl2.1から①後4.9, 2.1、②後最終6.3, 3.1まで改善。運動機能は杖歩行可能、座位保持は30分以上可能、FIMは93点から117点まで改善した。

【考察】極度低栄養状態では過負荷の運動による蛋白異化が進み衰弱の危険がある。そのような症例に対しては蛋白摂取を中心とした栄養療法と適切な負荷での運動療法が重要である。

09-4 透析患者における心臓リハビリテーション～運動耐容能、身体機能、体組成について～

○長谷川 靖¹ 三間 渉² 賀川 尚美¹ 伊藤 里美⁴ 長谷川 伸也⁴ 佐野 愛⁴ 星野 寛子⁴ 小西 健一⁴

小林 みゆき⁴ 滝澤 直之⁵ 諸橋 慶子⁵ 齋藤 徳子³ 畑田 勝治² 今井 俊介² 田村 真² 松原 琢²

信楽園病院リハビリテーション科¹ 信楽園病院循環器内科² 信楽園病院腎臓内科³ 信楽園病院看護部⁴ 信楽園病院臨床検査科⁵

【背景・目的】透析患者における心臓リハビリテーション（心リハ）に関する報告は少ない。心血管疾患を合併した透析患者の運動耐容能、身体機能、体組成を非透析患者と比較・検討した。

【方法】当院で外来心リハに参加した透析患者15名（男性13名、年齢69±9歳）と、非透析患者20名（男性17名、年齢69±7歳）の嫌気性代謝閾値、最高酸素摂取量、SPPB、10m歩行、握力、膝伸展筋力、片脚立位、SMIを測定した。

【結果】透析患者（糖尿病性腎症6名）は冠動脈疾患9名、心不全10名、末梢動脈疾患6名に対し非透析患者は14名、13名、3名で両群に有意差を認めなかった。嫌気性代謝閾値（8.9±2.7 vs. 12.5±2.4ml/kg/min）、最高酸素摂取量（12.6±3.4 vs. 18.4±5.2ml/kg/min）ともに透析患者で有意に低値であった（ $p < 0.01$ ）。SPPB筋力は3.3±1.2 vs. 4±0.0（ $p < 0.05$ ）、SPPBバランスは3.4±1.0 vs. 4±0.0（ $p < 0.05$ ）、10m歩行は8.8±5.7 vs. 5.6±0.6秒（ $p < 0.05$ ）、握力は26.7±5.0 vs. 33.8±8.7kg（ $p < 0.01$ ）、膝伸展筋力は0.44±0.12 vs. 0.57±0.17kgf/kg（ $p < 0.05$ ）、片脚立位は33.3±40.7 vs. 81.7±43.1秒（ $p < 0.01$ ）であった。

【結語】心血管疾患を合併した透析患者は、非透析患者と比較し運動耐容能、身体機能の低下が認められた。

口演9

09-5 糖尿病を合併した心大血管疾患患者のHbA1cと体組成の関係

○設楽 達則¹ 安達 仁^{1,2} 関 はるな¹ 福司 光成¹ 栞原 拓哉¹ 下田 絵里花¹ 猪熊 正美¹ 中野 晴恵¹
風間 寛子¹ 生須 義久¹ 中出 泰輔^{1,2} 村田 誠^{1,2} 大島 茂^{1,2}
群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部¹ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科²

【はじめに】内臓脂肪の増加はインスリン抵抗性を生じさせると考えられている。本研究の目的は糖尿病(DM)を合併した心大血管疾患患者のHbA1cと体組成との関係について検討することである。

【方法】2013年6月～2016年12月に当院の外来運動療法に参加したDM合併心大血管疾患患者171例(年齢67±10歳, 男性115例, HbA1c 6.7±1.1%)。外来運動療法参加開始時にバイオスペース社製InBody 730による体組成検査を行い、BMI, 骨格筋量(体重比), 体脂肪率を測定した。DM合併症予防の目標値とされるHbA1c 7%を基準に7%未満(良好群)、7%以上(不良群)の2群に分け、比較検討した。

【結果】BMI(良好群 vs. 不良群) 24.8±4.0 vs. 24.6±5.1、骨格筋量(体重比) 38.4±5.7 vs. 37.4±4.9%、体脂肪率 28.8±8.3 vs. 33.8±27.2%で、体脂肪率にのみ有意差を認めた(p<0.05)。

【考察】DMを合併した心大血管疾患患者においてHbA1c>7%で体脂肪率が高値であった。インスリン抵抗性改善のため体脂肪の減量が重要であると考えられる。

09-6 虚血性心疾患に対する糖質制限の筋肉量と身体機能の影響

○岩崎 孝俊^{1,2} 林 大二郎¹ 加藤 真由美¹ 二階堂 暁¹ 幡 芳樹² 廣瀬 昇³
八王子みなみ野心臓リハビリテーションクリニック¹ みなみ野循環器病院² 帝京科学大学医療科学部理学療法学科³

【目的】内臓脂肪が増加することで心疾患リスクに関連し、特に腹部内臓脂肪(以下VFA)が問題である。また、筋肉量は20代をピークに減少し、サルコペニアは、心疾患患者の生命予後の危険因子とされている。糖尿病治療のための糖質制限を主体にした食事療法が、米国糖尿病学会で認められ、体重減少などが報告されている。しかし、心疾患を対象にしたものは少なくVFA、筋肉量の変化に関連する報告は見当たらない。本研究は食事療法として糖質制限を心臓リハビリテーションプログラム(心リハ)に入れ、その有効性を調査することである。

【方法】PCI後に回復期(心リハ)を開始した32名を対象。外来心リハに参加し食事療法で糖質制限を実施。運動療法は通常通り実施した。VFA、体重、筋肉量、身体機能(握力、下肢筋力、片脚立位時間、立位体位前屈、Peak VO2)を介入時と5か月後に評価し比較検討する。

【結果】VFA、体重、身体機能は有意に減少し(p<0.01)、加えて筋肉量は維持されていた。

【考察】糖質制限は心リハ患者の筋肉量を維持し身体機能に悪影響を与えず、VFAを減少することが示唆された。そのため糖質制限を用いることは心疾患に対して有用である。

010-1 心臓リハビリテーションと抗心不全薬の間欠投与により就労を続けている拡張型心筋症の1例

○山根 克章¹ 福島 聖二¹ 市川 真由美¹ 岡崎 百恵¹ 青柳 (翁) 美和¹ 山崎 愛子¹ 田村 祐希¹
荒井 真¹ 古内 駿太郎¹ 鈴木 一男¹ 芦野 園子¹ 永島 正明¹ 原澤 一雄¹ 中山 清和¹ 川端 小百合¹
栃原 敏彦¹
浮間中央病院¹

症例は50歳代男性。1998年に心不全を発症し拡張型心筋症、糖尿病性腎症と診断された。2012年高カリウム血症により心停止し、経皮的心肺補助法により救命され、CRTd 植え込み術を行った。就労を続けているが心不全入院が頻回となり、2015年4月より心臓リハビリテーション（有酸素運動）と間欠的ミルリノン持続点滴を毎週1泊2日入院にて開始した。この時点の心エコーは左室拡張末期径70mm、左室駆出率31%、僧帽弁閉鎖不全1度、推定右室圧58mmHgで、血清クレアチニン2.90mg/dlの腎不全を合併している。発作性心房細動が頻回になり2016年1月より間欠投与はカルペリチドとドブタミンに変更した。肺高血圧が消失し、運動耐容能が改善（心肺運動負荷試験にてpeak VO₂ 746ml/min, peak load 61Wから17か月後892ml/min, 80W）した。現在も常勤の会社勤務を継続しつつ毎週1泊2日入院している。低心機能と腎不全に対し、心臓リハビリテーションにより全身のdeconditioningを予防し、間欠的抗心不全薬持続点滴にて心不全をコントロールしている。就労の継続と予定外入院をしないことを目標に治療を継続しており、文献的考察を踏まえ症例を提示する。

010-2 心臓リハビリテーションが有効であった女性心 Fabry の一例

○北井 仁美^{1,4} 小和板 仁² 久野 越史^{3,4} 野木 彩夏³ 三邊 武幸⁴ 鈴木 洋⁵ 磯 良崇⁴
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院生理検査室¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター²
昭和大学藤が丘リハビリテーション病院循環器内科³ 昭和大学スポーツ運動科学研究所⁴ 昭和大学藤が丘病院循環器内科⁵

【症例】61歳女性、心 Fabry 病。47歳時に心筋生検で診断確定となり、52歳時から外来酵素補充療法を開始した。しかし、経過と共に多彩な不整脈を認め、徐々に労作時息切れなど心不全症状が増悪し、尿中蛋白も増加した。心不全に対し薬物療法を行ったが、症状改善みられずADLが低下してきたため、監視下心臓リハビリプログラムを導入した。5か月のプログラム完遂で自覚症状は改善し、プログラム前後の心肺運動負荷試験では、peakVO₂の増加（14.5→16.0 ml/min/kg）、VE vs VCO₂ slopeの低下（44.4→37.7）を認めた。また、超音波による大腿直筋の筋厚計測で、心臓リハビリによる筋量の増加が示された。維持期において、本症例は同様の頻度で運動を継続し、心臓リハビリプログラム前後で変化を認めなかった尿中蛋白量が一年後に著明に減少した。

【結語】Fabry病は酵素補充療法が唯一の治療法であるが、同治療下でも病勢が進行する予後不良の疾患である。今回、心臓リハビリが運動耐容能およびQOLの改善に有効であり、維持期の運動継続により尿蛋白の改善を認めた症例を経験したので報告する。

010-3 肥大型心筋症患者に対するリカンベント型エルゴメータを用いたインターバルトレーニングが有効であった一例

○谷澤 真¹ 藤掛 彰則² 東 昭宏² 田口 洋輝¹ 高橋 克幸¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 安城 直史²
山田 康太² 中川 彩子² 小林 さゆき² 酒井 良彦² 田口 功²
獨協医科大学越谷病院 リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院 循環器内科²

【目的】低心機能および筋力低下を呈した肥大型心筋症患者に対し、心大血管リハビリテーション(心リハ)におけるリカンベント型エルゴメータを用いたインターバルトレーニングの有効性を検討した。

【方法】肥大型心筋症による慢性心不全の70歳代男性。心リハ開始後2ヵ月間は自転車エルゴメータ(20w20分)、エアロビクス運動(20分)を実施。その後の2ヵ月間は同様のエアロビクス運動(20分)、リカンベント型エルゴメータによるインターバルトレーニング(高強度45w30秒、低強度10w60秒×10セット)を実施。評価項目は、心肺運動負荷試験による最大酸素摂取量、ハンドヘルドダイナモメータや握力計を用いた最大筋力とした。

【結果】最大酸素摂取量は心リハ介入前11.8ml/kg/min、介入2ヵ月後11.9ml/kg/min、介入4ヵ月後13.0ml/kg/minと改善を認めた。筋力は介入2ヵ月時の大腿四頭筋(右8.0kgf、左6.4kgf)、握力(右24kg、左25.5kg)と比較し介入4ヵ月時の大腿四頭筋(右12.1kgf、左16.4kgf)、握力(右30.5kg、左28.0kg)に向上を認めた。

【考察】低心機能および筋力低下を呈した症例においてもインターバルトレーニングは筋力や運動耐容能の向上の点において有効である可能性が示唆された。

010-4 足関節上腕血圧比低値は高齢心不全患者の運動耐容能を低下する強力な規定因子である

○田中 伸弥¹ 神谷 健太郎² 濱崎 伸明^{1,2} 松沢 良太² 野崎 康平² 野田 千春³ 前川 恵美³ 東條 美奈子⁴
松永 篤彦⁴ 増田 卓⁴ 阿古 潤哉⁴
北里大学大学院 医療系研究科¹ 北里大学病院 リハビリテーション部² 北里大学医学部 循環器内科学³
北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科⁴

【背景】足関節上腕血圧比(ABI)測定は、末梢動脈疾患の診断に用いられる簡便かつ非侵襲的な手法であり、その低値は心不全患者の生命予後を悪化させる。本研究は、高齢心不全患者におけるABI低値が運動機能に及ぼす影響を検討した。

【方法】心不全で入院した65歳以上の患者のうち、心臓リハビリテーションが処方された346例(75±6歳、男209例)を対象とした。退院時にABI、握力、等尺性膝伸展筋力、快適歩行速度、6分間歩行距離を測定した。ABI≤0.9の患者をABI低値群、ABI 0.91-0.99の患者をABI境界群、ABI 1.00-1.40の患者をABI正常群に分類し、3群間で各指標を比較した。

【結果】ABI低値群は79例、ABI境界群は59例、ABI正常群は208例であった。6分間歩行距離は、患者背景因子の影響を調整してもABI正常群と比較してABI低値群で有意に低値を示した(共変量調整平均値: 349 m vs. 304 m, p=0.012)。一方、その他の指標は有意な差を認めなかった。75歳以上の患者および間欠性跛行を認めない患者を含むサブグループ解析においても、6分間歩行距離はABI正常群と比較してABI低値群で有意に低値を示した。

【結語】高齢心不全患者において、ABI低値は運動耐容能低下の強力な規定因子であった。

010-5 急性心不全患者における運動療法の効果判定指標の検討

○神谷 健太郎¹ 浜崎 伸明^{1,2} 松沢 良太¹ 野崎 康平¹ 田中 伸弥² 前川 恵美³ 野田 千春³
東條 美奈子² 松永 篤彦² 増田 卓² 阿古 潤哉³
北里大学病院リハビリテーション部¹ 北里大学大学院医療系研究科² 北里大学医学部循環器内科³

【目的】急性期の運動療法介入に対する運動機能指標の反応性を評価すること。

【方法】対象は急性心不全で入院した患者 180 名（年齢 69±13 歳）で、入院後 7 日以内と退院時に運動機能評価を施行した。運動機能は、片脚立位時間、short physical performance battery(SPPB)、快適歩行速度を評価した。運動機能指標の反応性に標準化反応平均 (standardized response mean; SRM) を用い、年代別に評価した。SRM は介入前後での変化量の平均値を標準偏差で除して求めた。SRM の目安として、0.5 以下、0.5～0.8、0.8 以上でそれぞれ反応性が小、中、大と判断される。

【結果】SRM が 0.8 以上であった指標はいずれの年代でも 4 m と 10m 快適歩行速度のみであった。SRM が中程度の反応性を示したのは、SPPB 合計点と SPPB 歩行スコアであった。バランス機能指標や SPPB においては、高齢者であっても初期評価の時点で天井効果を示す症例が多く認められた。

【結語】急性心不全の運動療法介入において歩行速度は簡便で反応性の高い評価指標となりうる。

010-6 演題取り消し

ポスター1

P1-1 重症慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対してバルーン肺動脈形成術を行い改善を得た一症例

○小野 剛¹ 尾毛川 麻紀¹ 池田 長生¹ 武者 芳朗¹ 中村 正人¹

東邦大学医療センター大橋病院¹

症例 34 歳女性。身長 165cm、体重 52kg。特記すべき既往なし。Hugh-Jones 分類 3 度の労作性呼吸困難を認めたため受診。心エコー上の右室圧排所見、造影 CT で多発性の両肺野の塞栓像並びに肺血流シンチで両側多発性の陰影欠損を認めた。採血上明らかな D-dimer の上昇は認められず、慢性血栓性肺高血圧症と診断した。平均肺動脈圧は 35mmHg と高値であったが症状と合致しないため心肺運動負荷試験を施行した。最大酸素摂取量は 11.1ml/min/kg、minimum VE/VCO₂ は 45.9、AT は 9.6ml/min/kg、peak VO₂ pulse は 3.76ml/beats であった。治療までの間に AT の半分程度の負荷でエルゴメータによるリハビリを行っていたが数日後夜間に VF となった。心肺運動負荷試験を行うことによって重症であることが確認され、治療、リハビリについて示唆に富む症例であったので報告する。

P1-2 重複障害を伴う患者での開心術後心臓リハビリテーションの経験

○木村 拓郎^{1,2} 宮本 恵理子¹ 桑原 瑞¹ 小野 陸¹ 末松 義弘²

特定医療法人財団 古宿会 水戸中央病院¹ 医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院²

【はじめに】重複障害の既往があり、大動脈弁置換術後に心臓リハビリテーションを行った症例を経験したので若干の文献的考察を含めて報告する。

【症例】40 歳代男性、20 歳代で糖尿病と診断。2004 年より人工透析導入。2009 年に右下腿、2013 年に左ショパール切断施行。2014 年に脳梗塞発症し、軽度左片麻痺を呈する。2016 年 10 月に左義足作成し、リハビリ目的で当院入院。両義足・両松葉杖にて連続歩行 150 m 可能となって、同年 12 月に労作時呼吸困難を訴えた。重症大動脈弁狭窄症、うっ血性心不全の診断にて他院転院し大動脈弁置換術施行。第 7 病日リハビリ継続目的で当院転院となった。

【経過】術後 BI55 点、連続歩行 20 m。術前は上肢主体で基本動作を行っており、胸骨離開のリスクが高いと考え禁忌肢位を回避した動作指導を実施した。動作指導前はベッド上臥床状態。介入 5 日目に起居移乗自立し、病棟内車椅子 ADL を獲得。介入 21 日目に病棟内松葉杖歩行自立。介入 24 日目に BI100 点、連続歩行 250m にまで改善が見られた。

【結語】重複障害を持つ症例においても適切な心臓リハビリテーションプログラムを組むことにより ADL 向上、運動耐容能の改善が図れることが示唆された。

ポスター1

P1-3 虚血性心筋症に対する左室形成術後、心リハを行なった一症例

○相良 貴義¹ 曾川 正和² 鈴木 慎也¹ 佐々木 優美¹ 金古 翔太¹

医療法人財団明理会 イムス富士見総合病院 リハビリテーション科¹

医療法人財団明理会 イムス富士見総合病院 心臓血管外科²

【はじめに】ACSでPCI後、心不全を繰り返した為、左室形成術（SAVE手術）を行った症例に対し、周術期心臓リハビリテーション（心リハ）を実施した。この症例の経過に若干の考察を加え、報告する。

【症例】73歳、男性、既往に高血圧、慢性腎不全。平成28年4月、ACSで入院しPCI施行、1週間程度で退院した翌日、呼吸苦出現し再入院。虚血性心筋症（ICM）による心不全症状と診断された。2ヶ月後に退院するも、8月末、心不全悪化し再々入院。心リハ実施し、手術前には15分程度の歩行を2-3回/日、可能となった。10月中旬、ICMに対し、SAVE手術施行。術後、訓練が停滞した。食欲不振、倦怠感を頻回に訴えた為、QIDS-J（簡易うつ症状尺度）を実施、17点（重度）であった。屋外散歩等を気分転換も目的に導入したが、著明な改善は見られなかった。心機能は術前後の心エコー検査で改善した（EF：24.9%→30.3%、SV：38.2ml→69.7ml）が、術後活動性が上がらないまま経過し、手術より、約一ヶ月後、自宅退院となった。

【考察】術後のうつ状態が活動性向上の大きな阻害因子となった可能性がある。術後の精神不安定については、早期に把握し、また予防的な関わりが必要である。

P1-4 術後廃用症候群に対して包括的心臓リハビリテーションが有効であった一例

○中村 智弘¹ 遠藤 翔太² 杉山 肇² 藤澤 武² 岡 和博² 額田 俊介² 西川 えみ³ 田代 順子⁴

小川 みゆき⁴ 松澤 真吾⁵ 石田 岳史¹

さいたま市民医療センター 内科¹ さいたま市民医療センター リハビリテーション科² さいたま市民医療センター 栄養科³

さいたま市民医療センター 看護部⁴ さいたま市民医療センター 耳鼻咽喉科⁵

【症例】75歳男性

【現病歴】2007年に僧帽弁狭窄症のため僧帽弁置換術施行歴あり。心不全増悪、溶血性貧血増悪のため2016年8月僧帽弁置換術、大動脈弁置換術を施行。術後出血のため再開胸による止血術が施行され、その後人工呼吸器関連肺炎を併発。約2ヶ月間人工呼吸器管理を必要とし、リハビリテーション目的に当院転院となった。

【入院後経過】当院転院時は、気管切開による人工呼吸器管理、経鼻胃管による経腸栄養、頻脈性心房細動を呈するうつ血性心不全を呈していた。内科医師、耳鼻科医師、リハビリテーション科（PT、OT、ST）、栄養部、看護部によるリハビリテーションを開始した。転院2日目に人工呼吸器離脱、20日目にムース食開始、37日目に気管切開チューブ抜去し、50日目に独歩にて自宅退院となった。

【結語】心臓弁膜症術後の出血、人工呼吸器関連肺炎による廃用症候群に対して包括的心臓リハビリテーションの介入が効果的であった症例を経験した。経過中に体組成測定も施行しており、若干の考察を加えて報告する。

ポスター1

P1-5 筋強直性ジストロフィー1型に神経筋電気刺激が筋萎縮予防に有効だった一症例

○高良 優希^{1,2} 崎山 宗俊¹ 中澤 健太¹ 宇野 欣秀¹ 田岡 誠¹ 丁 毅文¹ 野崎 直樹²

医療法人栄悠会 綾瀬循環器病院¹ 医療法人栄悠会 あやせ循環器リハビリ病院²

【背景】ペースメーカー挿入後の下肢の神経筋電気刺激(以下:NMES)の安全性は報告されている。

【症例紹介】49歳男性。16歳に筋強直性ジストロフィー1型(DM1)を診断。今回、完全房室ブロックの診断で、入院加療となった。

【倫理的配慮】本人に十分な説明のうえ、自由意志で発表の同意を得た。

【入院経過】第1病日、体外式ペースメーカー挿入。第2病日、当院離床基準に則り立位練習開始。第3病日ロフト杖使用下にて歩行練習開始。NMES開始。第7病日、ペースメーカー植込み術施行。第13病日、独歩で自宅退院となった。

【介入方法】大腿四頭筋にNMESを30分、連続9日間施行。周波数50pps, パルス持続時間200 μ s, 強度40mA, 刺激時間6秒, 休止時間12秒に設定した。

【測定方法】握力をデジタル握力計を用いて、端座位で2回測定した。大腿四頭筋筋厚を、超音波診断装置(Bモード短軸像)を用いて計測した。

【結果】体重60 \rightarrow 59kg, 握力7.5 \rightarrow 8kg, 大腿直筋0.75 \rightarrow 1.03cm, 中間広筋0.84 \rightarrow 0.89cmであった。

【考察】本症例において早期離床に加え、神経筋電気刺激は骨格筋萎縮予防に有効であった。

P1-6 薬剤性心筋症、心房細動、洞不全による慢性心不全症例に対する、外来心臓リハビリテーションの長期介入効果

○関谷 優¹ 入澤 圭祐¹ 長崎 寿夫¹ 柳澤 和希¹ 樋口 尚宏² 辻 紀子² 渡辺 徳³

JA長野厚生連 北信総合病院 リハビリテーション科¹ JA長野厚生連 北信総合病院 看護部²

JA長野厚生連 北信総合病院 循環器内科³

【症例】63歳女性。54歳で乳がん術後にリンパ節転移が認められ、化学療法と放射線療法が施行された。1年後、動悸・めまい出現と労作困難を訴えた。胸部X線写真にて心拡大あり、心電図で心房細動(AF)と洞停止発作、心エコーではEF25%のびまん性壁運動低下を認めた。薬剤性心筋症と洞不全症候群の加療にて当院入院し、ペースメーカー挿入と薬物療法を導入、ADL回復し退院。EF40% NT-proBNP400pg/m前後で推移したが、発症2年後、労作困難の訴えあり外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)開始した。開始時、3METsの運動強度にて息切れが出現し、HR140bpmのAF頻拍が出現していた。外来心リハを継続し、運動耐容能の向上に伴い活動性の拡大が認められた。3ヶ月後にAF頻拍は消失した。発症4年後、CPX施行し、ATVO₂ 11.5ml/min/kg peakVO₂ 15.1 ml/min/kgであった。NT-proBNP262pg/m EF42%を維持、再入院なく活動性の向上が得られた。

【考察】薬剤性心筋症と心房細動の頻拍による労作困難に対して外来心リハを導入し、長期継続することから頻拍改善と活動性の向上、心不全の増悪予防へとつながった。

ポスター1

P1-7 再入院を繰り返す拡張型心筋症に対し心臓リハビリテーションが有効であった1例

○柏 俊一¹ 中川 義嗣¹ 渡辺 重行² 土子 紗也香¹ 横田 学¹

筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院 リハビリテーション部¹

筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院 循環器内科²

【目的】心不全にて再入院を繰り返し、日常生活に支障を来していた症例に対し、外来心臓リハビリテーション(以下心リハ)を施行することで、著明なBNPや運動耐容能、日常生活強度の改善を得ることができたので報告する。

【症例】50代男性。事務系管理職。拡張型心筋症の診断にて2015年中に3度の入院歴を有する。退院時BNP 1353pg/mlと高値であり、外来にて内服加療されるも日常生活に支障を来すようになり2016年5月より心リハを開始。

【結果】心リハ開始時は、LVEF 23%、Peak VO₂:6.5ml/kg/分であり、前傾姿勢の机上作業において呼吸苦を呈する状況であった。週3回の頻度でAT強度による監視下運動療法及び、労作時の不安に対する精神的援助など包括的心リハを施行した結果、5か月後にBNP 105pg/ml、Peak VO₂ 11.6ml/kg/分と著明な改善を認め、生活に対する前向きな発言が聞かれると共に、運動による満足度の向上が得られた。

【考察】生活場面に即した精神的支援を含む包括的心リハは、重度心不全例の運動耐容能向上のみならず、病態安定や再入院予防、引いてはQOL向上に有用である。

P1-8 LVAD 装着術後にICU-AWを認めた虚血性心筋症の1症例の経過について

○花房 祐輔¹ 外山 洋平¹ 樋田 あゆみ¹ 細谷 学史¹ 角屋 亜紀¹ 戸谷 佳織¹ 内田 龍制² 牧田 茂²

埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター¹ 埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科²

【はじめに】左室補助人工心臓(LVAD)装着術後に、ICU-AW(ICU-acquired weakness)を認めた虚血性心筋症の1症例を経験したので報告する。

【症例】症例は42歳男性。起座呼吸の出現にて近医搬送され、冠動脈病変の診断にてPCIを施行されたが、循環不全のため当院緊急搬送されNipro社製LVADが装着された。

【経過】LVAD装着され、鎮静解除後も随意運動は離握手がわずかに可能な程度であった。VAD装着後44病日(POD)に持続透析終了となり、離握手、下肢伸展運動が若干可能な状態から座位練習を開始した。四肢随意運動は徐々に改善を認め、61病日より歩行器歩行練習を開始した。しかし両前脛骨筋の随意収縮はなく、両足関節装具を用い動作練習を継続した。107PODには500m歩行が可能となり、260PODより徐々に両前脛骨筋の随意収縮が見られるようになった。自己心機能の改善により298PODにLVAD離脱し、離脱後25病日に自宅退院となった。

【まとめ】ICU-AWを呈したLVAD装着症例についても早期からのリハビリテーションによりADL動作獲得が可能であった。

ポスター1

P1-9 心移植後に高強度インターバルトレーニングを導入した症例

○館野 純子¹ 宇賀田 裕介¹ 猿子 美知¹ 坂 英里子¹ 宮村 大治郎¹ 門手 和義¹ 永井 勝信¹ 百村 伸一¹
自治医科大学附属さいたま医療センター¹

【目的】心移植後症例に対する介入方法について検討する。

【方法】症例は45歳男性である。X年に拡張型心筋症と診断され、X+4年左室補助人工心臓(EVAHEART)を装着、X+8年7月他院にて心移植を施行された。10月より当院にて外来運動療法(高強度インターバルトレーニング:HIIT)を開始した。HIITは高強度相 peakVO₂90%1分、低強度相 50%peakVO₂2分の8セットを目標として処方した。復職後は、外来運動療法と併行し在宅運動療法として8000歩/日以上かつATレベルの活動30分以上、週3回以上を目標に活動量計を貸出した。

【結果】開始時と5か月後の評価結果は、peak VO₂16.1 → 19.0kg/ml/min、AT 8.4 → 9.4kg/ml/min、膝伸展筋力(右/左) 26/24 → 27/29kgfであった。そして、5か月後に復職を果たしたが、活動量は歩数平均2700歩/日、ATレベルの活動5分未満/日であり、在宅運動療法は習慣化できず労作時の易疲労性が残存していた。

【考察】HIITを施行した心移植症例は1年間継続群で運動耐容能が改善したとの報告がある。本症例は、運動療法5か月後のAT改善に乏しく、かつ在宅運動療法への移行に苦渋した。心移植後症例に対する運動療法は、長期的な介入や在宅への移行方法が重要と考えた。

ポスター2

P2-1 健康管理外来を導入した冠動脈バイパス術患者の生活管理行動と心臓リハビリテーションの実態

○辻 孝子¹ 小野 美奈子¹ 川口 麻美¹ 角口 亜希子¹ 三浦 郁雅子¹ 長山 雅俊²

公益財団法人 日本心臓血管研究振興会附属 榊原記念病院 看護部¹

公益財団法人 日本心臓血管研究振興会附属 榊原記念病院 循環器内科²

A病院では、冠動脈バイパス手術（CABG）後患者の生活復帰への相談と生活管理行動獲得に向けた健康管理外来を導入している。今後の看護支援課題の検討を目的に健康管理外来の実態調査を行った。

【対象】H26年9月からH27年8月にCABGを受けた患者180名、平均年齢68.4歳

【方法】1. 健康管理外来受診率・完遂率 2. 生活管理行動（血圧・体重測定・内服管理・自主運動） 3. 心臓リハビリテーション（心リハ）通院率・完遂率について調査

【結果】1. 健康管理外来導入率83.3%、完遂率52.7%。2. 生活管理行動の実施は、血圧測定44.8%、体重測定42.3%、内服管理43.5%、自主運動37.1%であり75歳以上患者の自主運動実施率が低かった。3. 心リハ通院率41.4%、完遂率77%。また、入院中に病棟看護師から心リハ導入の説明を受けた80%が心リハに参加していた。

【結語】健康管理外来導入患者の生活管理行動、心リハ導入状況が明らかになった。生活管理行動については、各行動約50%の実施率であり、生活管理行動の実施ができていない患者や途中脱落する患者に対する看護支援を行う事が課題である。心リハ実施は、入院中からの病棟看護師による動機づけの実施が重要である。

P2-2 維持期心疾患患者の心臓リハビリテーション評価入院の試み

○賀川 尚美¹ 三間 渉² 長谷川 靖¹ 佐野 愛³ 星野 寛子³ 長谷川 伸也³ 滝澤 直之⁴ 畑田 勝治²

今井 俊介² 田村 真² 松原 琢²

信楽園病院リハビリテーション科¹ 信楽園病院循環器内科² 信楽園病院看護部³ 信楽園病院臨床検査科⁴

【背景・目的】心疾患患者の再発予防や予後改善のために、適切な運動・生活指導は重要であり、そのためには多職種による関わりが欠かせない。今回、維持期心臓リハビリテーション評価入院を開始したので報告する。

【方法・結果】2016年4月より、維持期心疾患患者に対して、心肺運動負荷試験（CPX）、筋肉量測定（DEXA、BIA）、握力、10m歩行速度、下肢筋力、片脚立位、簡易身体機能バッテリー（SPPB）、血流依存性血管拡張反応（FMD）、随時尿による摂取塩分測定と、各種指導（運動、生活、薬剤、栄養）を組み込んだ1泊2日のプログラムを開始した。円滑に検査・指導が行えるようにクリニカルパスも作成した。CPXデータから実際に運動療法を行い、希望者には家族への心臓病食の体験や、睡眠簡易呼吸検査も実施した。2016年4月から12月までの期間で58名に実施している。

【結論】心臓リハビリテーション評価入院は維持期患者の自己管理能力を高め、QOLの向上にもつながる可能性がある。

ポスター2

P2-3 他職種連携による運動耐容能の変化—第1報—

○鈴木 真由美^{1,2} 谷口 豪¹ 印南 秀²

東京メディカル・スポーツ専門学校 理学療法士科¹ 東京メディカル・スポーツ専門学校 鍼灸師科²

【目的】現在、運動療法の運動耐容能に対する効果は数多く報告されている。一方、鍼灸刺激では、疲労回復の効果や心肺機能の応答に対しての効果が報告されているため、運動療法と鍼灸刺激による運動耐容能の効果を検討した。

【方法】対象者は、運動習慣がない健常若年男性8名。対象者に、心電図モニターを装着し、自転車エルゴメーターにて運動負荷試験（Ramp 負荷試験）を行った。非介入群4名、介入群4名（鍼刺激＋運動指導）の2群に分けた。また、介入群に対しては、1週間に3回、30分の運動療法と円皮鍼の貼付を3週間実施した。

【結果】介入期間の3週間時点でのRamp 負荷試験の結果は、両群間において負荷時間、最大負荷量、METs、およびBorg Scaleにおいて有意差は認められなかったが、負荷終了時の心拍数においては有意差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

【考察】本研究の結果、運動療法と鍼灸治療を同時に実施することで、負荷終了時心拍数の減少が認められ、一定の効果があると考えられた。これは、運動療法の介入において運動耐容能の増大が図られたこと、ならびに鍼刺激によって心臓交感神経活動を低下させた結果、運動負荷中の心臓自律神経活動に影響を及ぼしたと考えられる。

P2-4 当院における監視型心臓リハビリテーションの実施報告 —身体組成と血液データの変化に着目して—

○木下 一雄¹ 平野 健大¹ 樋口 謙次¹ 石川 哲也² 宮永 哲²

東京慈恵会医科大学附属柏病院リハビリテーション科¹ 東京慈恵会医科大学附属柏病院循環器内科²

【目的】当院では2016年4月より外来患者に対する監視型心臓リハビリ（外来心リハ）を開始した。本研究の目的は外来心リハの実施効果を明らかにし、今後の効果的な心臓リハビリを実施する一助とすることである。

【方法】対象は2016年4月から9月までに当院に緊急入院し、冠動脈インターベンションを施行し、500m歩行リハを達成した18名とした。対象を退院後も週1日以上外来心リハを実施した群（実施群）8名と、外来心リハ未実施群（未実施群）10名に分類した。調査項目は術後1か月時（1M）と術後2か月時（2M）の血液データ（peak-CK、HDL、LDL、TG、PNI）を後方視的に調査した。また、実施群にはIn Body S10を使用し1Mと2M時の補正四肢骨格筋量（SMI）と体脂肪率を測定した。統計処理はウィルコクソンの符号順位検定を用いて両群の血液データ、外来心リハ実施群のSMI、体脂肪率を各時期にて比較検討した。

【結果】実施群のHDLは1Mから2Mに有意に改善した。実施群のSMIと体脂肪率、その他の調査項目には有意差が認められなかった。

【考察】外来心リハを実施により脂質代謝の改善が認められており、今後は自宅での活動性を明らかにし、身体機能の変化を客観的に評価する必要がある。

ポスター2

P2-5 肥大型心筋症の左室肥大形態別の心肺運動負荷試験パラメーターの特徴について

○野木 彩夏¹ 江波戸 美緒¹ 北井 仁美³ 小和板 仁⁴ 久野 越史² 鈴木 洋¹ 磯 良崇²

昭和大学藤が丘病院循環器内科¹ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 スポーツ運動科学研究所²

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 生理検査室³

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター⁴

【目的】閉塞性肥大型心筋症 (HOCM), 心室中部閉塞症 (MVO) の患者は流出路狭窄のため、負荷時の心拍出量が非閉塞性肥大型心筋症の患者よりも少ないと考えられる。HCM 形態別の心肺運動負荷試験 (CPX) のパラメーターの違いのデータは少ない。

【方法】2013年1月から2016年9月までにおいて、当院でCPXを施行した連続症例の中で、HCM症例の施行数は27例であった。施行前、安静時はすべて無症候であった。その中でHOCM + MVO群、APH (心尖部肥大型心筋症) 群と septal hypertrophy (中隔肥厚) 群のデータを比較した。

【結果】HOCM + MVO 6例、APH 5例、septal hypertrophy 6例であった。3群間に年齢や性別、心エコー所見 (EF, E/e') ,BNP に有意差はなかった。分散分析法により、peak-VO₂ (最高酸素摂取量) において、HOCM + MVO 群はAPH群と septal hypertrophy 群 に比べ有意に低かった (それぞれ p=0.021, 0.014)。また VE/VCO₂ (換気効率) において、HOCM + MVO 群はAPH群と septal hypertrophy 群 に比べ有意に低かった (それぞれ p=0.023, 0.006)。

【考察】HOCM、MVO では peak-VO₂、VE/VCO₂ がAPH、septal hypertrophy に比べ低く、CPXにおけるHCMの形態分類による違いが示された。

P2-6 保存的加療を行った急性大動脈解離における回復期・維持期心リハの有効性と安全性の検討

○濱 知明¹ 牛島 明子¹ 及川 恵子¹ 小林 義典¹

東海大学医学部附属八王子病院¹

急性大動脈解離 (AAD) 患者は急性期から標準化された心臓リハビリテーション (心リハ) プログラムが推奨されている。術後 Phase I における心リハの報告は散見されるが、保存的治療を行った AAD の Phase II III の心リハについての有効性と安全性に関する報告は少ない。我々は保存的治療を行った AAD の外来における心リハと原疾患の経過を長期に追跡できた症例を経験したので報告する。症例は75歳女性、AAD Stanford A DeBakey III b と診断され入院。上行大動脈の解離腔は一部血栓化し臓器障害を認めず内科療法を行う方針となった。入院19日目に離床を開始、解離腔の拡大や臓器障害なく入院36日目に退院。発症44日目に外来心リハを開始、運動療法及び心肺運動負荷試験 (CPX) では負荷前収縮期血圧130mmHg以上、負荷後収縮期血圧150mmHg以上を中止基準とした。3か月間で運動療法に15回参加、平均1日歩数は3000歩であった。心リハ前後で最高酸素摂取量は増加した (11.4 vs 13.5 ml/min/kg)。CTでは発症時から発症1年後まで解離腔の拡大や臓器障害は認めなかった。当院では病型や手術の有無にかかわらずAADに対しては離床から外来まで心リハを行い可能な限りCPXによる運動処方運動療法を行っている。

ポスター2

P2-7 当院における心臓外科手術後のリハビリテーションの現状と遅延要因の検討

○大場 理恵子¹ 田口 洋輝¹ 高橋 克幸¹ 谷澤 真¹ 藤掛 彰則²

獨協医科大学越谷病院リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院循環器内科²

【目的】当院では2016年6月より心臓外科手術後の患者に対して離床プログラムの進行にリハビリテーション専門職が参加するようになった。今回はリハビリ職が介入した離床プログラムの進行状況を調査し進行の遅延要因を検討することで、今後の患者管理に役立てることを目的とした。

【方法】対象は2016年6月～12月までに当院にて心臓外科手術後、リハビリテーション依頼があり離床プログラムを完了した14例（男性8名、女性6名、平均年齢69.6±11.6歳）とした。離床プログラムの進行状況を基準に遅延群と順調群に分類した。診療記録より基礎項目、手術状況、離床プログラムの進行状況を後方視的に調査し2群を比較検討した。

【結果】順調群は14例中8例、遅延群は6例であった。最も多かった遅延要因は、浮腫の増強に伴う倦怠感や労作時息切れの増悪であった。順調群と比較して遅延群は術後の体重減少率において有意差が認められた。また入院期間が長期化する傾向にあった。

【考察】離床プログラムの安全な進行のためには、体液管理の状況と自覚症状を併せて評価していく必要があると思われる。

P2-8 慢性心不全患者の重複障害の有無がリハビリテーション進行に与える影響

○大坂 慎平¹ 吉田 祐文¹ 池澤 里香¹

那須赤十字病院¹

【目的】慢性心不全（以下CHF）患者を対象に、重複障害の有無とリハビリテーション（以下リハ）進行の関連を明らかにすること。

【方法】対象は、2016年4～9月に当院にCHFにて入院、リハ依頼された78例のうち、死亡、再入院、退院時歩行訓練未到達、在院日数外れ値を除外した51例。調査項目は、性別、年齢、入院時のBMI・BNP・NYHA分類、重複障害数、転帰、入院から介入までの日数、介入から座位・起立・歩行訓練の開始日と在院日数。重複障害は先行文献を参考に、CHF増悪に影響があると挙げられている8項目とした。各調査項目を重複障害数0群、1群、2群、3≦群に分け、統計学的検定を用いて比較検討した。倫理的配慮として全て匿名化したデータを使用した。

【結果】介入から起立訓練開始までの日数は重複障害数0群、2群と比較し3≦群では有意に延長していた（ $p<0.01$ ）。介入から歩行訓練開始までの日数は重複障害数0群と比較し3≦群では有意に延長していた（ $p<0.01$ ）。

【考察】重複障害を複数有するCHF患者は重複障害を有さない患者と比較し、リハ進行が遅延する可能性がある。リハ進行遅延は退院時到達ADL低下が危惧されるため、併存疾患や合併症に配慮した介入が必要である。

ポスター2

P2-9 当院心臓リハビリテーションプロトコルを実施した心不全患者の再入院に影響する因子について

○川邊 祐子¹ 山口 賢一郎¹ 木村 雅己¹ 白石 千恵¹ 平岡 仁美¹ 肥留川 隼¹ 財田 征典¹
中村 美紀¹ 一色 高明¹
上尾中央総合病院¹

【目的】心不全患者における再入院の因子として、高齢・虚血性心疾患・腎不全などが多く報告されている。そこで、当院の心臓リハビリテーション（以下心リハ）プロトコルを実施した心不全患者における再入院に影響する因子について検証した。

【方法】対象は2013年11月～2016年6月に心リハを実施し自宅退院した心不全患者547例中死亡退院と転科した症例を除いた471症例とした。また、離床基準やトレーニング方法を画一的にした当院の心リハプログラムを使用した。臨床データは、後方視的に患者背景・生理学検査・リハビリ経過・再入院を調査した。分析は、退院後6か月以内の再入院の有無で2群に分類し、関連が予測される項目にeGFR値・ヘモグロビン値・年齢・性別・心臓手術の既往・PCIの既往を独立変数、6か月以内の再入院の有無を従属変数とし多重ロジスティック回帰分析を行い、有意確率は5%未満とした。

【結果】多重ロジスティック回帰分析結果から、独立因子としてPCIの既往 ($p<0.01$)、eGFR値 ($p<0.05$) が抽出された。

【考察】心不全患者において、退院後の生活や指導にはPCIの既往や腎機能に対し留意する必要性が示唆された。

ポスター 3

P3-1 循環器病棟の朝の申し送りに理学療法士が参加し情報収集を行うことで得られた効果

井村 洋之¹

板橋中央総合病院¹

【目的】当院では情報不足や各セラピストの知識不足により誤った運動処方を行い、有害事象を起こす事例が度々あった。今回看護師の朝の申し送りに理学療法士も参加し、セラピスト間の情報伝達と指導を行ったことで有害事象の予防に有効的であったか否かを比較検討し、その効果を明らかにする。

【方法】訓練直後や訓練中の vital signs の変動や心不全徴候の出現など、リハビリ介入による有害事象を起こした件数を後ろ向きに調査し、申し送りに参加した前後1ヶ月間における事象件数を比較検討する。結果をスチューデント t 検定で分析を行った。有意水準を (p<0.05) とした。

【結果】取り組み以前の有害事象件数の割合は 52%、取り組みを開始してからの割合は 16% と減少し、有意差を認めた (p<0.05)。

【考察】申し送りに参加することで、多角的な見地から情報収集が可能となった。そこから指導を含めた情報を各セラピストへ伝達することで、セラピスト間の共通認識を深め同じ水準での運動処方が可能となり有害事象の件数を減らすことが可能になったと考える。

P3-2 2 回目の入院を契機にポリファーマシーが判明した高齢心筋梗塞の一例

○石丸 剛¹ 中尾 仁彦¹ 三澤 透¹ 古浦 賢二¹ 中島 永美子¹ 大滝 陽一¹ 大西 健太郎¹ 岡田 寛之¹
稲垣 裕¹ 土信田 伸夫¹ 高元 俊彦¹

草加市立病院 循環器内科¹

【症例】70 歳台、女性 難聴

【既往歴】陳旧性心筋梗塞、22 年前：バイパス術後

【現病歴】狭心症・糖尿病のため当院定期通院中の方が、急性心筋梗塞のため当院に 2 回目の入院となった。2 回目の当院入院であるが、持参薬鑑別の結果、他院内科、他院整形外科処方を含め内服薬が 22 種あったことが判明した。特段の副作用は認められなかったものの、腎機能低下例にも関わらずスタチンとフィブレートが併用されていることもわかり、ポリファーマシーと考えられた。症状内容を検討の上、減処方した。

【考察】ポリファーマシーは、臨床的に必要とされている量以上に多く薬剤が処方されている状態とされる。食欲への影響も懸念され、リハビリテーションも滞る恐れがある。多くの併存疾患のため、多数の医療機関を受診される高齢者は少なくない。入院時の持参薬鑑別の重要性を再認識したほか、かかりつけ薬局を持つ意義を考えさせられる一例であった。

ポスター 3

P3-3 調理訓練により健康関連 QOL が改善した重度大動脈弁閉鎖不全症術後の一例

○萩野谷 哲秀¹ 川崎 宗泰² 長雄 寛之¹ 土淵 杏奈¹ 山口 和人¹ 川勝 寛之¹

三郷中央総合病院 リハビリテーション技術科¹ 三郷中央総合病院 心臓血管外科²

【目的】外来での心臓リハビリテーション(以下 CR)において調理訓練を併用実施し、QOL の改善が認められた症例を報告する。

【症例】64 歳女性、急性心不全にて入院された。精査にて EF35%、BNP1354pg/ml、重度大動脈弁閉鎖不全が認められたため大動脈弁置換術を施行し、手術翌日には CR を再開した。入院前の ADL は自立していたが、既往に変形性股関節症があったため移動は杖歩行であった。術後 10 日に杖歩行が自立となり自宅退院となったが、調理は家族による介助が必要であった。そのため退院後は外来 CR に加えて退院時の栄養指導をもとに OT による調理訓練を実施した。調理訓練は 30 分と設定し、訓練中は心電図によるモニタリングや自覚症状を確認しながら実施した。

【結果】外来 CR 移行後 3 ヶ月にて、心機能の悪化はなく歩行距離は 400m から 800m に向上した。SF-36v-2 にて健康関連 QOL を評価したところ、実施前に比べ PCS(身体的健康度)、RCS(社会的健康度)の向上が認められた。自宅では家事動作が自立となった。

【考察】CR による運動療法に加えて調理訓練を実施することにより、実践を通じた知識や経験を得ることができ、運動耐容能の改善だけでなく APDL の拡大が認められ、患者の QOL 改善につながった。

P3-4 慢性心不全患者が調理獲得するための作業療法支援

○渡邊 祥平¹ 河原 克俊¹ 山本 智史¹ 遠藤 宗幹¹

IMS グループ イムス板橋リハビリテーション病院¹

【目的】心疾患患者の作業療法として、リスク管理を行いつつ作業活動に携われるように介入することが近年注目されている。今回は、実際に調理をしながら支援した事例を報告する。

【方法】A 氏 50 代女性。疾患名は慢性心不全、全身強皮症。BNP : 172pg/ml, 心肺運動負荷試験(以下 CPX) は peakVO₂/w : 15,7, AT は HR : 98, VO₂/W : 11,8, MET s : 3,37 であった。ニードはカナダ作業遂行測定(以下 COPM)にて評価し、安全に調理ができる(重要度 10, 遂行度 2, 満足度 5)が挙げられたため、実際に台所で調理介入を行った。安静時 SBP90 台, HR90bpm, 変動ある際は、SBP110 台, maxHR120bpm。HR 変動があるときは、椅子に座って調理練習を行い、工程を分けて練習を再度行なった。

【結果】BNP : 89,4pg/ml, CPX 結果として peakVO₂/w : 18,7, AT は HR : 113, VO₂/W : 15,1, MET s : 4,32 となった。COPM の結果は遂行度 8, 満足度 5 だった。

【考察】運動耐容能改善は PT と双方で介入した結果だが、実際の調理練習を行い、ATHR で遂行、環境調整を考慮した事で調理は自立し、COPM の遂行度は変化した。満足度は変化がなかった事は調理時間がかかったことや調理の質が問われた事が要因と考えられた。

ポスター 3

P3-5 抑うつを合併した心不全患者の作業機能障害に対する作業療法実践

○須藤 誠¹ 田村 由馬^{1,2} 落合 香¹ 田宮 創¹ 高橋 英里¹ 永坂 優美¹ 餅 脩佑¹ 江原 恭介¹ 山口 佳奈⁴
上野 明日香³ 安 隆則³

獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部¹ 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室²
獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科³ 獨協医科大学日光医療センター 看護部⁴

【はじめに】うつ症状の有無は心不全発症率に関与する (Hoen,2011)。今回、うつ病による食事摂取不良、身体活動量の低下、筋力低下をきたしうつ血性心不全を呈した事例を経験した。作業療法では、作業機能障害の種類と評価 (CAOD) を用いて評価を行い、うつ病による脆弱性に加えて食事、運動に関する重要性の誤認と生活リズムの崩れが心不全増悪に繋がると考え、生活習慣の再建を行った OT 事例を報告する。

【事例紹介】67 歳女性、飲食店経営。診断名はうつ血性心不全、EF32%。第 7 病日に OT 処方。初期評価は CAOD 合計 93 点、HADS は不安項目 12 点、抑うつ項目 15 点と高値を示した。飲食店運営時間の変更に伴う生活再建のため、本人の判断を支援するため面接を行った。介入は①面接にて時刻表と作業カードを用いて無理のない生活案を作成し、②入院中から同時間に運動を行い、習慣化を促した。8 日間介入の結果、CAOD 合計 47 点となり、HADS は不安項目 7 点、抑うつ項目 11 点となり、自宅退院となった。

【結語】うつ病を持つ心不全患者の作業機能障害は、適切な生活再建への取り組みによって改善した。急性期から適切なストレスマネジメントを行うことは OT の役割である。

P3-6 重症下肢虚血患者において低栄養状態を呈し、言語聴覚療法介入後改善した症例

○落合 啓太¹ 榊 聡子¹ 谷津 潤一¹ 松本 純一¹ 松本 拓也¹ 菱沼 遼¹ 寺部 雄太³ 安藤 弘²

IMS (イムス) グループ 春日部中央総合病院 リハビリテーション科¹

IMS (イムス) グループ 春日部中央総合病院 循環器科² 埼玉医科大学国際医療センター 形成外科³

【はじめに】重症下肢虚血 (critical limb ischemia 以下 CLI) は創傷治療のための足部免荷により廃用症候群をきたしやすく、廃用は嚥下機能低下させ低栄養に繋がる。栄養は創傷治癒促進の重要な要素である。今回 CLI 患者に言語聴覚療法を実施し、経口摂取可能となった症例を報告する。

【症例】65 歳男性。併存疾患は右中足骨切断後足部変形。入院前はきざみ食摂取、移動は車椅子介助であった。

【経過】他院で右中足骨切断術施行。左第 2～5 趾壊疽の治療目的に当院へ転院し血行再建術施行。入院当初より食事量は少なかった。65 病日目に左中足骨切断術施行。84 病日目に誤嚥症状呈し言語聴覚療法開始となった。開始時 Alb2.3g/dl, CRP6.55mg/dl, The Mann Assessment of Swallowing Ability (以下 MASA) 130 点と嚥下障害・誤嚥リスク共に重度であった。嚥下訓練、離床をすすめ、154 病日目には Alb3.0g/dl, CRP0.95mg/dl, MASA192 点となりキザミ食摂取に至った。

【考察】本症例において栄養の充足は重要であり、廃用症候群を予防し嚥下機能を維持させていく事は創傷治癒を促進へ繋がると考えられる。

ポスター 3

P3-7 心室細動蘇生後脳症による高次脳機能障害例に応用行動分析を用いた経験

○田口 洋輝¹ 矢澤 真¹ 高橋 克幸¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 藤掛 彰則¹ 中川 彩子¹ 東 昭宏¹
安城 直史¹ 山田 康太¹ 小林 さゆき¹ 酒井 良彦¹
獨協医科大学越谷病院¹

【目的】心室細動蘇生後、低酸素脳症による高次脳機能障害患者に高次脳機能訓練を実施し、良好な成績を得たので報告する。

【方法】症例は40歳男性、心室細動を発症。低体温療法のため沈静管理をとっていた。発症後5日で離床可能となり高次脳機能評価・訓練を開始した。訓練は1日2単位、週5日で4週間実施した。内容は応用行動分析を参考に誤りなし学習での課題を設定し、患者環境を整備、特に注意機能や記憶機能に配慮した。訓練を4週間行ったのち、他院へ転院した。

【結果】開始時のJCSはI-3、FIM認知項目は5点、病棟生活では安静度を守れない、ナースコールを必要に応じて押すことができないという問題点があった。介入後4週でJCSはI-1、FIM認知項目は25点へと改善し、行動上の問題も減少した。HDS-Rは12点から23点へ、TMT-Aは79秒から27秒、Bは177秒から88秒へ、CATにおける数唱は順唱4桁から7桁へ、Tapping Spanはforward 4桁から5桁へ改善した。またSP-Aは介入後2週時の有関係対語1-2-3から4週時3-4-5へ改善した。

【考察】応用行動分析学を参考にした先行・後続刺激の整備、嫌悪刺激の除去などにあたる介入と、病棟看護師や家族と情報を共有し均質にアプローチすることで改善が得られたと考えられる。

P3-8 当院における心臓リハビリテーション患者への心理支援の試み

○渡邊 結生¹ 富井 亜佐子² 中井戸 清美¹ 中川 加奈恵¹ 原 恵¹ 渋谷 明美¹ 高林 静佳³ 井神 康宏²
真田 明子² 杉浦 広隆² 樋口 浩太郎²
厚生連新潟医療センター看護部¹ 厚生連新潟医療センター循環器内科² 厚生連新潟医療センター臨床心理士³

【目的】当院では2013年10月から心臓リハビリテーション(心リハ)に参加する患者に対して臨床心理士が心理スクリーニングを担当してきた。その中で希死念慮を有する症例を経験し、2016年8月から退院前指導の一つとして病棟看護師による心理スクリーニングを実施した。スクリーニングの評価と今後の課題について検討する。

【方法】対象は2016年8月から12月までに病棟で心リハを実施した患者で、退院前指導として心理スクリーニングを行った17例。方法は、抑うつスクリーニングとしてPHQ-2を実施し、1項目以上が「はい」の場合、引き続きPHQ-9を実施した。PHQ-9を行った患者には心理面接を行い、PHQ-9>10点の場合に多職種カンファレンスを行った。

【結果】対象のうち男性12例、平均年齢77.6歳、急性冠症候群8例、心不全8例であった。PHQ-2>1点は10例、そのうちPHQ-9>10は5例であり、患者背景に独居、併存疾患の悪化があった。

【考察】循環器疾患患者の看護として、患者の精神症状を把握しながら、抑うつや不安を改善していく個別の対応が必要であると再認識した。心理支援には多職種によるアプローチが不可欠であり、入院中の一時点だけでなく継続的な評価が必要と考えられた。

ポスター4

P4-1 当院における心臓リハビリテーション稼働から現在までの経過

○高橋 克幸¹ 田口 洋輝¹ 谷澤 真¹ 大場 理恵子¹ 加藤 祝也¹ 藤掛 彰則² 小林 さゆき²
獨協医科大学越谷病院リハビリテーションセンター¹ 獨協医科大学越谷病院循環器内科²

【目的】当院は病床数723床、年間PCI数約300件、開心術120件を行う埼玉東部地区中核病院であり、以前より心臓リハビリテーション（以下、心リハ）ニーズがあったが人員不足・場所が確保できず開設に至らなかった。2015年11月から心大血管疾患リハビリテーション施設基準を満たし稼働開始した。稼働から現在までの実施状況を報告する。

【方法】2015年11月から2016年12月までに施行した心リハ延件数について調査した。

【結果】総延件数は入院、外来合わせて9552件（心不全5286件、心筋梗塞2027件、狭心症1142件、開心術1097件）であった。月あたりの件数で比較すると2015年11月は139件（心不全71件、心筋梗塞58件、狭心症10件、開心術0件）であったが2016年12月は833件（心不全454件、心筋梗塞146件、狭心症117件、開心術116件）となり、月間延件数の増加を認めた。

【考察】心リハ開設前から取り組んでいた多職種集団指導を中心に開設までの取り組みとあわせて月間延件数の増加の要因を考察する。

P4-2 当院心臓リハビリテーションの振り返りと課題

○藤山 真由美¹ 森田 輝明¹ 荒井 幹人² 福原 弘之² 川野 拓紀²
社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院 生理検査室¹ 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院 リハビリテーション室²

【目的・方法】当院は平成18年4月に、施設基準「心大血管疾患リハビリテーション料I」を取得。急性期心臓リハビリテーション（以下心リハ）開始後10年となる。平成18年から平成27年の件数推移や取り組み内容を振り返り、また各職種の心リハへの意識について調査、問題点を明確化し今後の改善に繋げていく。

【結果】心リハ実施件数は4500件から12101件と約2.7倍になっている。心リハ指導士は開始当初0人から10人まで増加。取り組み内容は、プロトコールや実施書、パンフレットの改訂などを行った。各職種への意識調査では、現心リハ運用に問題を感じている、は10人中6人、自職種の機能が十分果たせていないと思う、は10人中7人、その理由は主に、人員不足で時間的余裕がない、他職種との情報交換が少ない、などであった。

【考察】心リハの需要は向上しているが、他職種との情報交換（患者情報の共有、職種間コミュニケーションなど）が少ない、などの問題点を感じている部署が多く、結果的に部署間差が生じていると思われる。心リハ部会の活用、勉強会開催、カンファレンスへの参加方法やまたシステムの情報共有ができる仕組みの検討も必要であると思われる。

ポスター4

P4-3 当院での心臓リハビリテーションの運営

○早津 敏彦¹ 藤澤 明彦¹ 小川 理²

新潟県立中央病院リハビリテーション科¹ 新潟県立中央病院循環器内科²

【目的】当院では2013年4月より入院患者に対し心臓リハビリテーションを開始した。AMIは発症後2週間、開胸開心術は術後3週間のプログラムとし、6～7病日目にPT室にて運動を開始している。今回、プログラムの稼働状況とPT介入の現状と課題を報告する。

【方法】2013年4月～2016年3月の3カ年間に処方されたAMI122名、開胸開心術129名、計251名（平均年齢69.8歳）に対し、入院日数、PT開始日数、PT実施日数、1週間以上入院期間が延長した人数と転帰を調べた。

【結果】入院日数はAMI16.7±7.1日、開胸開心術24.1±11.4日。PT開始日数はAMI9.4±3.4日、開胸開心術9.3±3.0日。PT実施日数はAMI4.2±2.8日、開胸開心術8.3±5.4日。PT未介入がAMIで5名いた。入院期間延長者はAMI21名、開胸開心術29名、転院が8名でその他は自宅退院であった。

【考察】全体の入院プログラムは概ね順調に運営されているが、十分なPT実施回数が見られていない。今後は身体的評価・CPXの運用・運動生活指導の充実・外来心リハ等を踏まえPT部門の充実を図りたい。

P4-4 当院急性心筋梗塞患者の入院心リハ、外来心リハの問題点について

○山田 健¹ 松井 健¹ 由井 宏典¹ 飯島 美和子¹ 荻原 真之¹

佐久医療センター¹

【目的】急性心筋梗塞（以下、AMI）患者における心臓リハビリテーション（以下、心リハ）は有効性が確立し推奨されている。当院では2014年5月より心リハが開始となり、AMIの患者はクリニカルパスに則り治療を展開している。シームレスなりハビリの継続が可能になった反面、問題点も生じている。問題点を明確にし、患者サービスを充実させるため実態調査を行った。

【方法】2015年4月1日～2016年3月31日の1年間に当院に入院したAMI患者の、主幹病変、使用パス、パス逸脱症例を調査した。外来心リハへ移行した患者では2016年12月31日まで調査し、介入時と3ヶ月後の心肺運動負荷試験を比較した。

【結果】当院では4日、8日、12日のパスを運用しているが、8日パスで3名、12日パスで4名の逸脱症例があった。逸脱理由としては残存狭窄3名、心不全3名、心嚢水1名であった。外来心リハの移行率は46.1%。中断者の理由としては入院27%、仕事20%などがあった。外来心リハ開始時と3か月の心肺運動負荷試験の比較では、PeakVO₂/Wで有意差を生じた（P<0.01）。

【考察】入院心リハではパス逸脱症例の予測、外来心リハでは中断者を想定しての短期プログラムの作成も必要であった。

ポスター4

P4-5 当院における心臓リハビリテーションの意識調査と今後の課題

○町 雅史¹ 長嶺 真弓² 増澤 尚樹¹ 八幡 純治¹
岡谷市民病院 リハビリテーション科¹ 岡谷市民病院 看護部²

【目的】当院では2011年より心リハを導入した。徐々に成績を蓄積しつつあるが、未だ他職種間の連携は乏しい。そこで今回、どの程度院内に周知されているか調査を実施した。

【方法】当院で開催された心リハ勉強会にて、参加者に対しアンケート調査を実施した。項目は、(1)心リハを知っているか(2)心リハについての知識(3)心リハを今後勉強したいか、その他は勉強したい内容を挙げた。

【対象】全体72名。内訳は医師1名、看護師34名、薬剤師2名、検査技師5名、管理栄養士1名、臨床工学技士2名、リハ21名、その他6名。

【結果】アンケート回収率90.2%。各項目について、(1)「知っている」が78.4%。(2)「知らない」が49.2%。(3)「思う」が86.1%。今後勉強したい内容については、実際の内容、プログラムなど具体的な意見が多かった。

【考察】心リハの認知度はあるが、その具体的な内容や、介入方法などの理解はかなり乏しい現状にあると考えられる。今後、当院にて勉強会を重ね認知度を深めると共に、チームとして機能する為に合同カンファレンスの人員の検討が必要である。

P4-6 睡眠時無呼吸症候群を合併した急性心筋梗塞後患者に心臓リハビリテーションが著効した症例

○長島 瑞希¹ 小久保 徹¹ 甲賀 真理¹ 渡辺 文¹
医療法人社団 幸正会 岩槻南病院¹

【目的】SASを合併したAMI患者に対し包括的心リハを行い体重コントロールに伴い、SASが改善した症例を経験したため報告する。

【症例】57才・男性・バスドライバー

[現病歴]H27年2月急性心筋梗塞発症(下壁梗塞、PeakCPK3643IU/l、Killip I、EF55%)し緊急PCI施行。2病日目急性期心リハ開始。9病日目PSG検査にて睡眠時無呼吸症候群の診断(CPAP適応も導入せず)。10病日目自宅退院。その後外来心リハへ移行。

[冠危険因子]高血圧症、喫煙、肥満

[運動歴]病前運動歴無し

【経過と考察】本症例は多重に冠危険因子を所有する心筋梗塞後の症例である。初期評価として運動耐容能は中等度低下、BMI31.7、AHI36.6回とSASを合併していた。退院後、CPXの結果やBorg指数に基づき運動指導を行った。さらに多職種による心リハカンファレンスでの症例検討を通して介入を継続した。結果、運動習慣の獲得、運動耐容能は向上し、BMIは22.9へ改善した。同時に、AHIは18.1回とSASの改善が認められた。本症例の職業がバスドライバーという点からもSASの改善は重要である。同時に心疾患リスクファクターの是正に繋がった。

【結語】包括的心リハの介入によってSASの改善に繋がった症例を経験した。

ポスター 4

P4-7 下腿切断術後、義足を作成したが創傷治癒が遷延し、断端形成が難渋した症例

○杉村 僚平¹ 笹川 健吾¹ 鳥居 博子² 尾崎 俊介³ 坂元 博³ 高木 遥子⁴ 太田 洋³

板橋中央総合病院 リハビリテーション科¹ 板橋中央総合病院 外科・形成外科² 板橋中央総合病院 循環器内科³
板橋中央総合病院 看護部 皮膚・排泄ケア認定看護師⁴

【目的】近年、下肢切断患者の歩行維持・獲得を目的に早期リハビリテーション介入が行われている。下肢切断患者において、切断術後の断端管理の重要性は周知されている。今回、下腿切断術施行後、義足完成までに断端形成が難渋した症例を報告する。

【症例】60代男性。左第3趾より糖尿病性ガス壊疽を呈し、下腿切断となった患者様。入院前は独居でADLは全自立であった。

【経過】左下腿切断術施行。術後4日目に創部内に血腫残存のため、創部解放。11日目に弾性包帯を使用し断端形成を実施。29日目に創閉鎖術施行。47日目に創部離解あり。65日目にPTB式下腿義足の採型。72日目に仮義足完成。93日目に義足不適合にて再採型。114日目に義足受け渡し。116日目に自宅退院。

【考察】本症例は最終的に屋外T字杖歩行自立までに至り、その後職場復帰したが、創治癒や断端形成が遅れた。本症例の創治癒の遅延は、断端形成の管理、義足作成時期、義足タイプの選択の妥当性、病棟内活動量の管理などが関与していると考えている。義足装着下でリハビリを行い断端形成の促進を狙ったが、退院までに創部の完治には至らなかった。断端形成に難渋した原因について考察したため、ここに報告する。

P4-8 膝関節痛を有する心不全患者に対するハイブリッドトレーニングシステムの効果

○下田 絵里花¹ 生須 義久¹ 設楽 達則¹ 関 はるな¹ 福司 光成¹ 桑原 拓哉¹ 猪熊 正美¹ 中野 晴恵¹

風間 寛子¹ 中出 泰輔^{1,2} 村田 誠^{1,2} 安達 仁^{1,2} 大島 茂²

群馬県立心臓血管センター 心臓リハビリテーション部¹ 群馬県立心臓血管センター 循環器内科²

【目的】膝関節痛を有する虚血性心筋症由来の重症心不全患者(77歳女性、NYHA分類Ⅲ度)に対し、ハイブリッドトレーニングシステム(HTS)を用いた運動効果を検証したので報告する。

【方法】大腿装着型のHTS「ひざトレーナー」(Panasonic社)を装着下と非装着下で6分間歩行試験(6MWT)と自転車エルゴメータ(エルゴ)の20W(規定回転数50回転/分)駆動時間を測定し、疲労感をBorg Scale、関節痛をNumerical Rating Scale(NRS)で評価した。

【結果】6MWT〔装着下 vs. 非装着下(NRS)〕では、149m(7/10) vs. 120m(8/10)だった。エルゴ駆動時間では、5秒(7/10) vs. 0秒(6/10)だった。両条件で、運動前後の血圧や心拍数の著明な変動はなく、Borg Scaleは6MWT時中枢(C):12、局所(L):12、エルゴ時C:11、L:13と同様であった。

【考察】HTS装着下での運動は心不全患者にとって危険となる血行動態の変動がなく、また、関節痛軽減による運動効果は自転車エルゴメータより歩行で期待できると考えられる。

日本心臓リハビリテーション学会 第1回関東甲信越支部地方会
会 長 牧田 茂（埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科）

大会事務局 埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科
〒350-1298 埼玉県日高市山根 1397-1
TEL 042-984-4320 FAX 042-984-4741

運営事務局 株式会社アシステ・ジャパン
〒162-0065 東京都新宿区住吉町 11-20 マノア大栄 1F
TEL 03-3355-7301 FAX 03-3355-1731
E-mail omiya@assiste-j.com