



日本心臓リハビリテーション学会 第8回中国支部地方会

プログラム・抄録集

会期 2022年 11月26日(土)

会場 KDDI 維新ホール

会長 三好 亨
(岡山大学病院 循環器内科)



YAMAGUCHI

日本心臓リハビリテーション学会 第8回中国支部地方会

プログラム・抄録集

開催

2022年11月26日（土）

会長 三好 亨

岡山大学病院 循環器内科

目 次

ご挨拶	4
中国支部地方会 役員	5
交通アクセス	6
会場案内	7
ご案内	8
日程表	12
プログラム	
教育セミナー	16
メディカルスタッフ企画	16
ランチョンセミナー	17
ジョイントセッション	18
YIA (優秀演題アワード)	19
一般演題	20
抄 録	
メディカルスタッフ企画	26
教育セミナー	30
YIA (優秀演題アワード)	34
一般演題	38
共催・協賛企業一覧	52

日本心臓リハビリテーション学会 第8回中国支部地方会

日本心臓リハビリテーション学会第8回中国支部地方会
会長 三好 亨
岡山大学病院 循環器内科



このたび、日本心臓リハビリテーション学会 第8回中国支部地方会を、2022年11月26日(土)に、山口市のKDDI 維新ホールにて開催させて頂くこととなりました。若輩ながら大会長を務めさせて頂けることを大変光栄に存じ、皆様には心より感謝申し上げます。昨年につき、日本循環器学会中国地方会との同時開催となりました。ご支援を賜りました第121回中国地方会大会長であります済生会山口総合病院の小野史朗先生には深謝申し上げます。COVID-19の感染の状況にもよりますが、現在のところ現地開催を予定しております。

2021年に『心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン』改訂版が発表され、運動療法だけでなく疾病管理プログラムとしての包括的心臓リハビリテーションの役割が強調されています。また、循環器病対策基本法の中でも心臓病の1次、2次予防としての心臓リハビリテーションへの取り組みは重要課題の1つになっています。学会の開催を通して、多くの心臓病患者の健康に寄与できることと信じております。

さて、今回は「地域における心臓リハビリテーションの展開」をテーマといたしました。これまでの現地開催の内容と規模にて、循環器学会とのジョイントセッション、YIAセッション、メディカルスタッフ企画セッション、教育セッション、一般演題を予定しております。循環器学会とのジョイントセッションでは「心不全患者の再入院予防：多職種連携と今後の課題」として、中国5県から様々な職種の方に登壇頂くシンポジウムを企画いたしました。メディカルスタッフ企画では、回復期の心臓リハビリテーションと終末期心不全患者の在宅加療についての症例検討を予定しています。多職種の様々な視点や知見を盛り込み、心臓リハビリテーションの発展に役立つ地方会となるよう尽力いたしますので、より多くの皆様にご参加いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

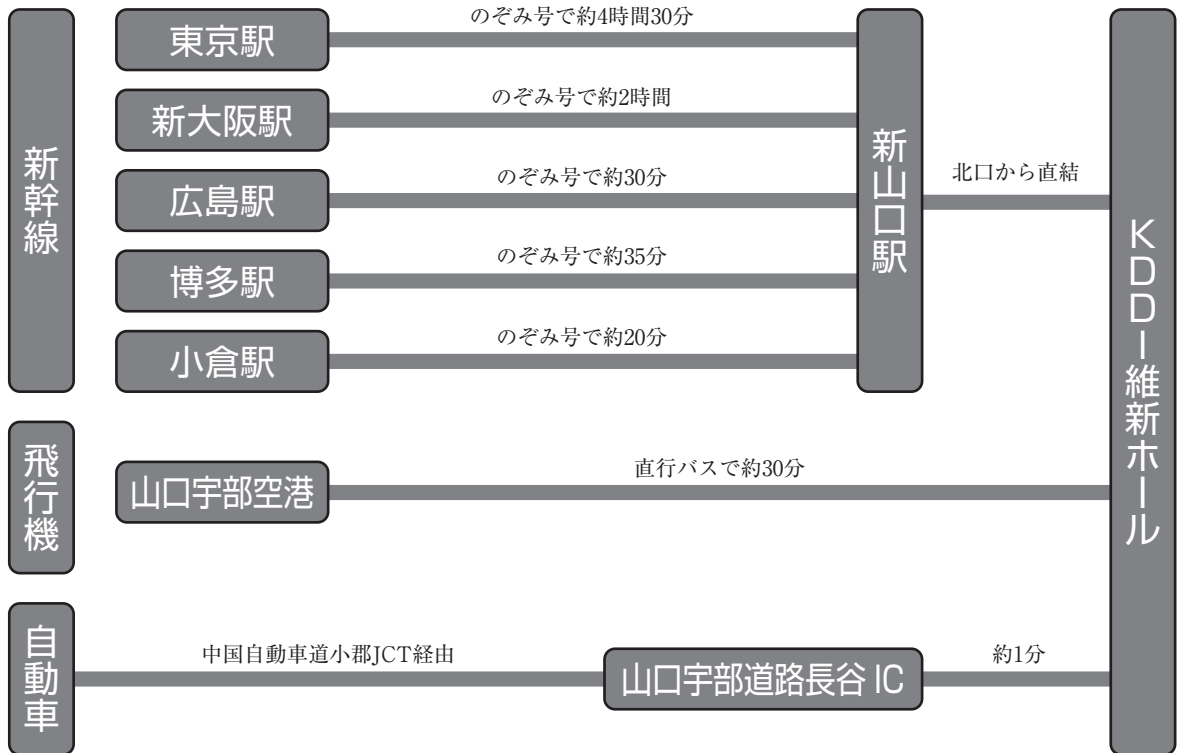
最後に、本会開催に際しご支援ご協力いただきました関係者の皆さまに心より感謝申し上げます。

中国支部地方会 役員

支部幹事	支部長	伊藤	浩
	副支部長	山本	一博
	幹事	上村	史朗
		太田	哲郎
		岡	岳文
		荻野	和秀
		加藤	雅彦
		齋藤	博則
		田邊	一明
		中野由紀子	
		西崎	真里
		安信	祐治
		山本	健
庶務幹事		三好	亨

交通アクセス

全国からのアクセス

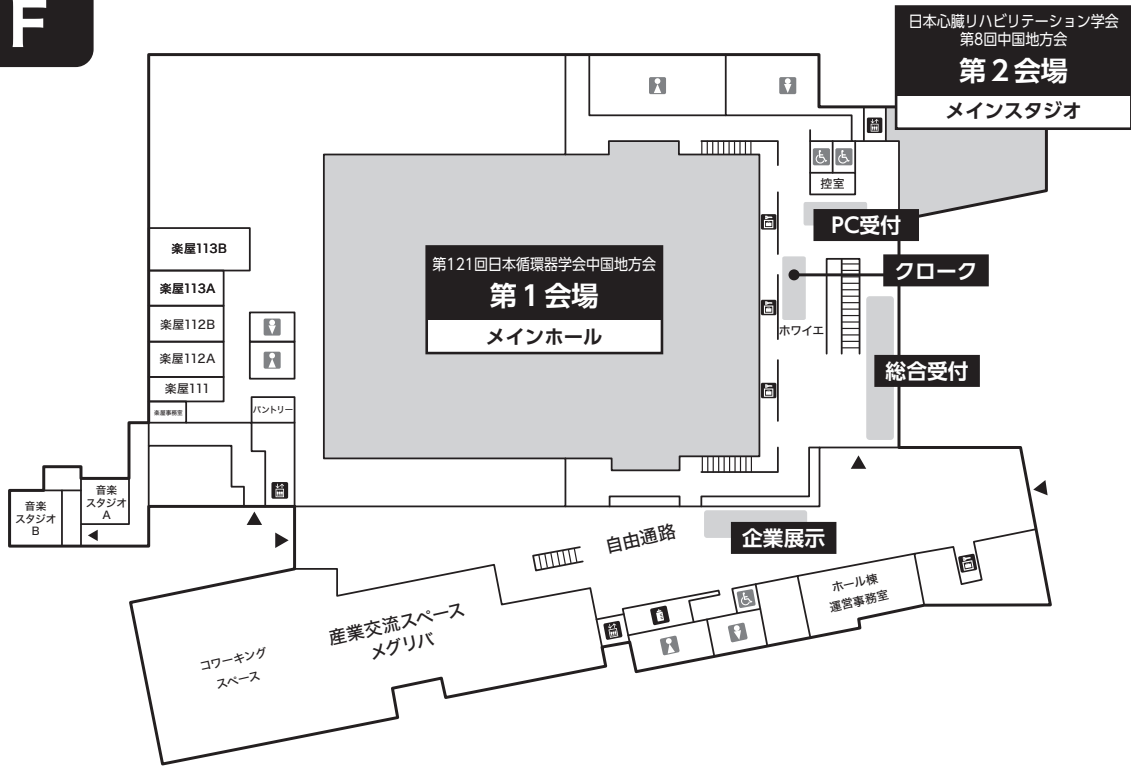


山口駅からのアクセス



会場案内

1F



2F



◆事務局

学会事務局 岡山大学病院 循環器内科
〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2丁目5-1

運営事務局 日本コンベンションサービス株式会社
〒810-0002 福岡市中央区西中洲12-33 福岡大同生命ビル7階
TEL：092-712-6201 (営業時間 平日 9:30～17:30)
E-mail：8jacr-ch@convention.co.jp

発表者へのご案内

◆PC受付

日時：11月26日(土)8:00～17:00
場所：KDDI維新ホール 1階 ホワイエ

◆発表時間

セッション名	発表時間	質疑応答
優秀演題アワード(YIA)	7分	3分
一般演題	7分	3分

- ・発表時間は時間厳守でお願いいたします。
- ・終了1分前に演台上の計時ランプにて、黄色の警告でお知らせいたします。
- ・終了後は、赤色の点滅でお知らせいたします。

◆発表方法

- ・発表データまたPC本体の受付は、必ずご自身の発表30分前(朝一番のセッションは15分前)までに上記PC受付にてお済ませください。PC受付でのデータ修正はできません。
- ・データ持ち込み・PC持ち込みのいずれの場合でも、スライド送りの操作は、演台上のマウスまたはキーボードにてご自身で操作していただきます。(レーザーポインタもご用意しております。)
- ・ご発表予定時刻の10分前までに、会場内前方の「次演者席」にご着席ください。
- ・演台に上がると最初のスライドが表示されますので、その後の操作は各自でおこなってください。
※「発表者ツール」は使用できません。発表用原稿が必要な方は各自ご準備ください。
※発表には利益相反(COI)の開示を必ず含めて下さい。
※発表スライドサイズの指定はございません。(16:9、4:3、いずれも対応可)

◆データの作成環境

- ・アプリケーション：Windows PowerPoint 2010、2013、2019
- ・フォント：MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝、Arial、Century、Century Gothic、Times New Roman
※上記以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれ・文字化け・表示されない等のトラブルが発生する可能性があります。

◆データ持ち込み

- ・発表データは、USBメモリーデータをお持ちください。メディア内には、発表データのみを保存してください。(動画・音声を使用される方は、Windowsの場合でもPC本体持込を推奨します。)
- ・Macintoshの場合は、必ずご自身のPC本体をお持ちください。
- ・お預かりした発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

◆PC持ち込み

- ・Macintoshを使用される方は、必ずご自身のPC本体をお持ちください。(Windowsでも動画・音声を使用される方はPC本体持込を推奨します。)
- ・会場で用意するPCケーブルコネクタの形状は、HDMI(以下参照)です。この出力端子を持つPCをご用意いただくか、この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参ください。電源ケーブルもお忘れなくお持ちください。



◆利益相反の開示

すべての筆頭発表者は利益相反状態について、発表スライドの1枚目または2枚目(タイトルスライドの前または後)に、申告用スライドを作成し利益相反について掲示してください。心臓リハビリテーション学会ホームページに開示例が掲載されておりますので、見本(スタイルの変更は可)に準じて作成してください。

座長へのご案内

原則、ご担当セッションの開始時刻15分前までに会場内の次座長席(会場内右前方)にご着席ください。座長の方は会場責任者の開始の指示に従って、進行を始めてください。その後の進行は座長の方にお任せいたしますが、時間厳守にてお願いいたします。

「優秀演題アワード(YIA)」について

◆審査員の皆さまへ

会場内にて、会場責任者より審査用紙のお渡しをさせていただきます。

◆発表者の皆さまへ

受賞者を閉会式にて発表・表彰いたします。表彰時、会場までお越しいただけない場合は、後日あらためて受賞者にご連絡いたします。

日程表

	第1会場 (日循会場) メインホール	第2会場 (日循会場) 会議室201A	第3会場 (日循会場) 会議室201C
8:30	開会式		
8:40	日本循環器学会 心臓リハビリテーション学会 } 合同企画 ジョイントセッション 「心不全患者の再入院予防： 多職種連携と今後の課題」 座長：小野 史朗／三好 亨 演者：立石 裕樹／山口 瑞穂 池上 拓磨／今岡 圭 衣笠 良治	日本循環器学会 一般演題 虚血性心疾患1 (O-01～O-06) 座長：藤村 達大／久米 輝善	日本循環器学会 研修医奨励賞候補1 (R-01～R-05) 座長：山田 倫生／村上 正明
10:10		日本循環器学会 一般演題 虚血性心疾患2 (O-07～O-12) 座長：川瀬 共治／明石晋太郎	日本循環器学会 研修医奨励賞候補2 (R-06～R-10) 座長：渡邊 義和／橘 元見
10:20	日本循環器学会 会長企画 「PCIの至適治療戦略を考える Physiology&Imagingセッション」 座長：大辻 悟／矢坂 義則 演者：華岡 慶一／志手 淳也 菊田 雄悦	日本循環器学会 ダイバーシティ推進委員会・ 若手委員会コラボレーション企画 「循環器領域と多彩な活躍の場 への可能性」 座長：福田 昌和／福江 宣子 演者：谷口 達典／岸 拓弥	日本循環器学会 若手研究者奨励賞 (YIA) (Y-01～Y-05) 座長：矢野 雅文／山本 一博
11:50		日本循環器学会 ランチョンセミナー1 「心不全診療・研究の最前線 ー 新しい世界の動向について」 座長：田邊 一明 演者：小室 一成 共催：日本ペーリンガーインゲルハイム株式会社	日本循環器学会 一般演題 虚血性心疾患3 (O-23～O-28) 座長：渡部 友視／山中 俊明
12:20	日本循環器学会 評議員会	日本循環器学会 ランチョンセミナー2 「脂質異常症を伴う虚血性心疾患 治療におけるEPAの真価に迫る」 座長：関 耕三郎 演者：土井 正行 共催：持田製薬株式会社	日本循環器学会 ランチョンセミナー3 「循環器医が診る腎性貧血治療 ～HIF-PH阻害薬への期待～」 座長：池田 安宏 演者：桑原宏一郎 共催：田辺三菱製薬株式会社
12:40	日本循環器学会 ランチョンセミナー1 「心不全診療・研究の最前線 ー 新しい世界の動向について」 座長：田邊 一明 演者：小室 一成 共催：日本ペーリンガーインゲルハイム株式会社	日本循環器学会 一般演題 弁膜症1 (O-13～O-17) 座長：奥田 真一／大下 千景	日本循環器学会 一般演題 心筋炎・心筋症1 (O-29～O-33) 座長：岡田 武規／中山 理絵
13:40	日本循環器学会 研修医教育セミナー 「みんなの疑問をまるっと解決！！ 循環器に関わる質問をみんなで ディスカッション」 座長：石口 博智／小室あゆみ 演者：渡部 友視／石口 博智 小室あゆみ／中村 研介 岡本 公志／三木 崇史 福田 昌和	日本循環器学会 一般演題 弁膜症2 (O-18～O-22) 座長：戸田 洋伸／伊東 博史	日本循環器学会 一般演題 心筋炎・心筋症2 (O-34～O-38) 座長：中村 一文／早野 智子
13:50	日本循環器学会 研修医教育セミナー 「みんなの疑問をまるっと解決！！ 循環器に関わる質問をみんなで ディスカッション」 座長：石口 博智／小室あゆみ 演者：渡部 友視／石口 博智 小室あゆみ／中村 研介 岡本 公志／三木 崇史 福田 昌和	日本循環器学会 成人先天性心疾患セミナー 「日常診療で遭遇する成人先天性 心疾患への対応 in 山口」 座長：杜 徳尚 演者：杜 徳尚／石川 真帆 金本 将司	日本循環器学会 一般演題 心不全1 (O-39～O-42) 座長：池田 安宏／板倉 希帆
15:20	日本循環器学会 イブニングセミナー1 「心不全の新たな治療ターゲット ～GC-cGMP Pathway～」 座長：分山 隆敏 演者：土肥 由裕 共催：バイエル薬品株式会社	日本循環器学会 一般演題 心不全2 (O-43～O-45) 座長：大野 誠／上山 剛	
16:30		コメンテーター：岡田 清吾／ 小室あゆみ／宇都宮裕人 小谷 恭弘 レクチャー：和田 匡史 閉会挨拶：赤木 禎治	
16:50	日本循環器学会 教育セッション 座長：小野 史朗／西村 元延 演者：伊藤 浩／濱野 公一		
18:20	閉会式		
18:30			

■ 日本循環器学会中国地方会 ■ 日本心臓リハビリテーション学会 □ 共通・合同

第4会場 (日循会場) 会議室204		DVD/BLS会場 会議室203		第1会場 (心リハ会場) 会議室205		第2会場 (心リハ会場) メインスタジオ	
8:40	日本循環器学会 研修医奨励賞候補3 (R-11~R-14) 座長: 渡邊 敦之/田中屋真智子	8:40	DVDセッション 「第6回医療安全に関する講演会」 「第6回倫理に関する講演会」	8:40	心臓リハビリテーション学会 一般演題1 心不全 (O-1~O-5) 座長: 谷山真規子/安藤 可織	8:40	心臓リハビリテーション学会 一般演題2 早期介入・回復期リハ (O-6~O-10) 座長: 山田亮太郎/木元 朗
9:20	日本循環器学会 研修医奨励賞候補4 (R-15~R-18) 座長: 山本 裕美/宇都宮裕人	9:30		心臓リハビリテーション学会 教育セミナー1 座長: 小幡 賢吾 演者: 曾田 武史/越智 裕介	9:30	心臓リハビリテーション学会 一般演題3 高齢者・フレイル (O-11~O-15) 座長: 小田 登/森崎 陽子	
10:10	日本循環器学会 研修医奨励賞候補5 (R-19~R-23) 座長: 衣笠 良治/末富 建	10:40		心臓リハビリテーション学会 メディカルスタッフ企画① 「回復期の心臓リハビリテーション」 座長: 前原 達哉/岡 岳文 ディスカッサント: 越智 裕介 演者: 山本 裕美/熊代 博文 水野 博彰/森重 龍夫	10:30	心臓リハビリテーション学会 一般演題4 多職種介入・地域連携 (O-16~O-20) 座長: 小野 環/遠部 千尋	
11:10	日本循環器学会 一般演題 心内膜炎・心膜腫瘍 (O-46~O-48) 座長: 泉 可奈子/渡辺 光章	10:40		心臓リハビリテーション学会 ランチョンセミナーA 「心不全ステージA、Bの治療戦略/ 心不全ステージC、Dの治療戦略」 座長: 伊藤 浩 演者: 三好 章仁/三好 亨 共催: ノバルティスファーマ株式会社	11:30	心臓リハビリテーション学会 一般演題5 運動療法 (O-21~O-24) 座長: 今岡 圭/石原 広大	
11:20	日本循環器学会 一般演題 不整脈1 (O-49~O-52) 座長: 山地 博介/金本 将司	12:20		心臓リハビリテーション学会 ランチョンセミナー5 「心血管イベント予防のパラタイムシフト ~糖尿病治療薬の新たな展開~」 座長: 片山 祐介 演者: 阿古 潤哉 共催: アストラゼネカ株式会社	11:40	心臓リハビリテーション学会 一般演題6 外来リハ (O-25~O-28) 座長: 田渊 真基/重岡 宏美	
11:45	日本循環器学会 一般演題 不整脈2 (O-53~O-56) 座長: 和田 匡史/吉賀 康裕	12:40		心臓リハビリテーション学会 YIA (優秀演題アワード) (Y-1~Y-5) 座長: 伊藤 浩/山本 一博 審査員: 安信 祐治/上村 史朗 田邊 一明/山本 健	12:20	心臓リハビリテーション学会 教育セミナー2 座長: 加藤 雅彦 演者: 北川 知郎/高谷 陽一	
11:55	日本循環器学会 一般演題 先天性・その他疾患 (O-57~O-61) 座長: 笠原 真悟/小林 俊郎	13:40		心臓リハビリテーション学会 メディカルスタッフ企画② StageDの心不全患者の ケアを考える 座長: 金井 香菜/伊藤 惇 曾田 武史 ディスカッサント: 衣笠 良治 村橋 千里 演者: 和田 匡史/磨野 浩子	12:40		
12:30	日本循環器学会 一般演題 末梢血管・静脈 (O-62~O-65) 座長: 辛島 詠土/藤原 敬土	13:50			12:40		
12:40	日本循環器学会 一般演題 心不全2 (O-66~O-69) 座長: 小林 茂樹/杉原 志伸	15:10			13:40		
13:40		16:40			14:20		
13:50				15:00			
14:25				15:30			
14:35				16:00			
15:15				16:10			
15:25				16:45			
16:00							
16:10							
16:45							

■ 日本循環器学会中国地方会 ■ 日本心臓リハビリテーション学会

プログラム

教育セミナー 1

9:40～10:40 第1会場

座長：小幡 賢吾（岡山赤十字病院リハビリテーション部）

ES1-1 心不全患者における吸気筋トレーニングの有効性と臨床応用

鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部
曾田 武史

ES1-2 レジスタンストレーニング いつ、誰に、どう行うか？

福山循環器病院リハビリテーション課
越智 裕介

教育セミナー 2

15:30～16:30 第2会場

座長：加藤 雅彦（鳥取大学医学部病態検査学講座）

ES2-1 心不全の薬物療法 up to date

広島大学大学院医系科学研究科循環器内科学
北川 知郎

ES2-2 構造的心疾患へのカテーテル治療

岡山大学病院循環器内科
高谷 陽一

メディカルスタッフ企画①

10:50～12:20 第1会場

「回復期の心臓リハビリテーション」

座長：前原 達哉（山口大学医学部附属病院リハビリテーション部）

岡 岳文（津山中央病院循環器内科）

ディスカッサント：越智 裕介（福山循環器病院リハビリテーション課）

MS1-1 急性期病院から回復期リハビリテーションへ

倉敷中央病院循環器内科
山本 裕美

MS1-2 当院での回復期心臓リハビリテーションの現状について

医療法人創和会しげい病院内科
熊代 博文

MS1-3 急性期病院から回復期病院へ転院する際の連携と重要視している事

下関市立市民病院リハビリテーション部
水野 博彰

MS1-4 当院における回復期心臓リハビリテーションの取り組み

一般社団法人巨樹の会下関リハビリテーション病院
森重 龍夫

メディカルスタッフ企画②

16:40～18:10 第1会場

StageDの心不全患者のケアを考える

座長：金井 香菜（広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門）
伊藤 惇（医療法人社団徳久内科医院）
曾田 武史（鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部）
ディスカッサント：衣笠 良治（鳥取大学循環器内分泌代謝内科学分野）
村橋 千里（山口大学医学部附属病院看護部）

MS2-1 在宅強心薬点滴による心不全緩和ケアの経験

独立行政法人国立病院機構岩国医療センター循環器内科
和田 匡史

MS2-2 複数回のACPを経て「自宅で最期まで過ごす」を実現したStageD心不全症例

広島大学病院看護部
磨野 浩子

ランチョンセミナーA

12:40～13:40 第1会場

座長：伊藤 浩（岡山大学学術研究院医歯薬学域循環器内科学教授）

心不全ステージA、Bの治療戦略～ARNIは高血圧治療のベスト・イン・クラスである～』

三好 章仁（玉島中央病院循環器内科部長）

心不全ステージC、Dの治療戦略～ARNIは心不全治療の基礎薬である～

三好 亨（岡山大学病院循環器内科講師）

共催：ノバルティスファーマ株式会社

ジョイントセッション

8:40～10:10 第1会場

「心不全患者の再入院予防：多職種連携と今後の課題」

座長：小野 史朗（山口県済生会山口総合病院）

三好 亨（岡山大学病院循環器内科）

1. 回復期病棟から見た地域連携における情報共有の重要性
立石 裕樹（医療法人社団水生会柴田病院）
2. 行政と連携した心不全患者包括ケアネットワークの構築について
山口 瑞穂（広島大学病院心不全センター）
3. 高齢心不全患者の再入院予防：多職種連携と今後の課題
～栄養について～
池上 拓磨（津山中央病院）
4. 心臓リハビリテーションとフレイル・サルコペニア
今岡 圭（島根大学医学部附属病院リハビリテーション部）
5. 心不全における地域連携の問題点
衣笠 良治（鳥取大学循環器内分泌代謝内科学分野）

YIA（優秀演題アワード）

14:20～15:10 第1会場

座長：伊藤 浩（岡山大学病院循環器内科）
山本 一博（鳥取大学循環器内科）
審査員：安信 祐治（三次地区医療センター）
上村 史朗（川崎医科大学循環器内科）
田邊 一明（鳥根大学医学部内科学第四）
山本 健（山口大学医学部）

Y-1 高齢の左室駆出率が保持された心不全患者ではGNRIと左房径は予後規定因子である

山口県立総合医療センターリハビリテーション科
三浦 正和

Y-2 フレイルと低栄養リスクの併存が高齢心不全患者の身体機能とADLに与える影響

岡山市立市民病院リハビリテーション技術科
澁谷 諒

Y-3 当院の心不全チーム医療 – 8日間心不全治療クリニカルパスを導入して –

岡山赤十字病院リハビリテーション科
安藤 可織

Y-4 細胞外水分比の上昇は心不全患者の骨格筋障害と関連する

鳥取大学医学部附属病院循環器・内分泌代謝内科 / 鳥取大学医学部病態検査学
中村 研介

Y-5 血管内治療後の下肢閉塞性動脈硬化症患者における歩数計を用いた在宅運動療法の有用性の検討

岡山市立市民病院循環器内科
河村 浩平

一般演題1

8:40～9:30 第1会場

心不全

座長：谷山 真規子（岡山大学病院循環器内科）
安藤 可織（岡山赤十字病院リハビリテーション科）

0-1 アドヒアランス不良にて患者指導に難渋した症例

玉島中央病院
福井 明日香

0-2 心不全患者における入眠障害に対する左房負荷の影響

鳥取大学医学部附属病院循環器・内分泌代謝内科学分野
網崎 良佑

0-3 心不全療養指導士の活動報告

岡山大学病院看護部
遠部 千尋

0-4 日本語版EuroQOL 5 dimensions 5-levelを利用した心不全患者の特徴

山口県立総合医療センターリハビリテーション科
山本 拓海

0-5 精神疾患により本人の意思決定が困難であった末期心不全患者の1症例

岡山済生会総合病院看護部
岡田 千明

一般演題2

8:40～9:30 第2会場

早期介入・回復期リハ

座長：山田 亮太郎（川崎医科大学循環器内科）
木元 朗（岡山大学病院リハビリテーション部）

0-6 心臓リハビリテーションカンファレンスの効果検証 ―旧体制と新体制を比較して―

山口大学医学部附属病院リハビリテーション部
前原 達哉

0-7 後期回復期リハビリテーションによる左室駆出率別の運動耐容能に及ぼす効果

山口労災病院
関 耕三郎

0-8 心臓手術患者における位相角と身体機能の関連性

山口県立総合医療センターリハビリテーション科/山口県立総合医療センター心臓血管外科
加藤 聡純

0-9 弁膜症術後に外来心臓リハビリテーションを行い、運動耐容能改善した一例

医療法人社団新風会玉島中央病院
西尾 佳晃

0-10 早期心肺運動負荷試験に基づく運動処方

広島ハートセンター広島心臓血管病院リハビリテーション科
寅丸 幸栄

一般演題3

9:40～10:30 第2会場

高齢者・フレイル

座長：小田 登（広島市立安佐市民病院循環器内科）
森脇 陽子（松江市立病院看護部）

0-11 術前身体機能評価の重要性を経験した高齢弁膜症症例

広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門
三尾 直樹

0-12 慢性心不全患者における大腿部と腰部骨格筋量の予後予測能評価

山口大学医学部附属病院第二内科
藤田 美穂

0-13 高齢心不全患者におけるフレイルのサロゲートマーカーとしてクレアチニンとシスタチンCは有用か

玉木病院リハビリテーション科
森 貴義

0-14 TAVI後のフレイル評価によって脳梗塞の早期発見につながった1例

津山中央病院リハビリテーション部
藤本 優大

0-15 離床遅延を予測するTAVIの術前因子の検討

岡山大学病院総合リハビリテーション部
木元 朗

一般演題4

10:40～11:30 第2会場

多職種介入・地域連携

座長：小野 環（小野内科医院）
遠部 千尋（岡山大学病院看護部）

0-16 当院心不全入院患者における入院時の栄養状態と摂取カロリーがADLと離床経過に及ぼす影響

岡山市立市民病院リハビリテーション技術科
勝部 晋介

0-17 回復期リハビリ病棟への入棟が望ましい急性心筋梗塞症例の検討

川崎医科大学循環器内科
岡本 公志

0-18 がん治療関連心機能障害による重症心不全患者に対するLVAD装着後のリハビリテーションの経験

鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部
内田 光俊

0-19 演題取り下げ

0-20 外来心臓リハビリテーションと管理栄養士による短期集中型訪問サービスの併用で生活習慣の改善を図れた症例

医療法人ハートフルアマノリハビリテーション病院
山本 眞穂

一般演題5

11:40～12:20 第2会場

運動療法

座長：今岡 圭（鳥根大学医学部附属病院リハビリテーション部）
石原 広大（心臓病センター榊原病院リハビリテーション部）

0-21 早期心肺運動負荷試験による運動療法開始時の至適心拍数について

広島ハートセンター広島心臓血管病院リハビリテーション科
寅丸 幸栄

0-22 PVI後症例におけるRPEによる運動処方とCPXによる運動処方の差異と背景因子に関する検討

医療法人五尽会岡山ハートクリニック心臓リハビリテーション室/医療法人五尽会岡山ハートクリニック看護部/医療法人五尽会岡山ハートクリニック薬局/医療法人五尽会岡山ハートクリニック循環器内科

脇 巧

0-23 当院における成人先天性心疾患患者の手術前後の運動耐容能

岡山大学病院総合リハビリテーション部

大塚 貴久

0-24 心肺運動負荷試験結果を反映した患者説明用紙の作成と活用－医療従事者と患者の認識の違いについて－

松江市立病院検査部

杉原 辰哉

一般演題6

14:20～15:00 第2会場

外来リハ

座長：田渕 真基（鳥取市立病院循環器科）

重岡 宏美（三次地区医療センターリハビリテーション部）

0-25 循環器クリニックにおける外来心臓リハビリテーションの継続に関する検討

医療法人和耀会むらた循環器内科

木村 多寿子

0-26 既存内科クリニックにおける外来心臓リハビリテーション立ち上げの取り組みと患者の特徴について

小野内科医院心臓リハビリテーション科

赤澤 奈緒

0-27 COVID-19 流行下における維持期心臓リハビリテーションについて－ジャパンハートクラブ岡山支部の活動報告－

NPO法人ジャパンハートクラブ岡山支部/津山中央病院循環器内科

岡 岳文

0-28 外来心臓リハビリテーション不参加理由の検討

医療法人神徳会三田尻病院リハビリテーション科

徳本 一輝

抄 録

メディカルスタッフ企画

MS1-1

急性期病院から回復期リハビリテーションへ

倉敷中央病院 循環器内科¹, リハビリテーション部²
山本 裕美¹, 川瀬 裕一¹, 加藤 晴美¹, 浜野 泰三郎², 国光 好美², 門田 一繁¹

2022年度診療報酬改定により、回復期リハビリテーションを要する状態について“急性心筋梗塞、狭心症発作その他急性発症した心大血管疾患または手術後の状態”が追加された。これにより心血管疾患入院患者の急性期病院から回復期リハビリテーション病棟を有する病院への転院の流れが促進されることが期待されたわけであるが、実際の臨床の現場においてどのような変化があったかについての検証は必要である。

今回、当院の循環器内科並びに心臓血管外科での心大血管疾患入院患者の退院後の療養先の推移および当院からの患者を受け入れていただける回復期リハビリテーション病棟を有する医療機関の状況について検証したので報告する。

MS1-2

当院での回復期心臓リハビリテーションの現状について

医療法人創和会 しげい病院 内科
熊代 博文

【背景】心筋梗塞患者、心不全増悪患者の退院後の外来心リハ継続割合は依然として低い。一方2022年度の診療報酬改定で、対象疾患は限定されるが回りハ病棟での心リハの算定が可能となった。

【目的】当院での外来心リハ患者、および倉敷地区心不全連携に基づいた転院心リハ患者について後ろ向きに検討する。

【対象】2022年6月までの過去9年間の外来心リハ患者264名、および過去5.5年間の転院心リハ患者186名

【結果】外来患者内訳は、心不全増悪後 99例、AMI 71例、ope後 60例、ASO 5例で平均年齢 68.5歳。CPX施行不可 25例。リハ5か月遂行後終了 50例、5か月以後継続 106例。開始時と5か月終了時のCPXにてATは有意な改善を示した。一方、転院患者内訳は心不全増悪後 141例、AMI後 20例、ope後 17例、TAVI、mitraclipの術前リハ 8例。このうち回りハ病棟入院患者 63例で、連携パス使用が31例。全例リハ病名は廃用症候群。平均年齢 81.7歳、平均在院日数は53.5日。FIMは入院時と退院時で有意な改善を示した。転帰は自宅45例、施設 8例、転院 7例。死亡例 2例はいずれも突然死。当院退院後の外来リハ3例、訪問リハ 7例、通所リハ 3例。

【考察】当院退院後のリハビリ継続率が低く、引き続き検討課題である。

MS1-3

急性期病院から回復期病院へ転院する際の連携と重要視している事

下関市立市民病院 リハビリテーション部
水野 博彰

当院は急性期医療を担う地域における中核病院である。急性期病院から回復期病院へ転院するという事は身体機能の改善やADLの改善が必要な場合が多いと思われる。当院では多職種による退院支援スタッフカンファレンスにおいて、自宅退院が可能と思われる患者についても、回復期リハビリテーションにおいてさらなる改善が見込めると判断した場合には回復期病院へ転院調整する事も少なくない。

転院する際の連携の一つとして、転院する際に転院先に送付するリハビリテーション報告書がある。その記載内容についても経過や評価、リハビリの治療内容はもとより、病院間での交流会や意見交換会等でいただいた意見を参考に、リハビリの実施時間やリハビリテーション起算日等についても記載を行い、転院後にスムーズにリハビリが開始できる一助となる様に努めている。

また、地域の研修会や学会参加はもとより、地域の医療従事者を対象に顔の見える連携会を開催し、病院間での顔の見える関係の構築に努めている。

当日はこれらの内容について当院でこれまで取り組んできたこと、これから取り組むべき課題について述べたい。

MS1-4

当院における回復期心臓リハビリテーションの取り組み

一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院
森重 龍夫

回復期リハ病棟では、対象疾患条件や入院上限日数が設定されており、1日平均6単位以上のリハビリを提供しなければならない。2022年より、心大血管疾患リハが回復期対象疾患で明確化された。当院では地方厚生局の見解を得た上で、2008年より心大血管疾患リハ料（I）を算定している。現在、心臓リハビリテーション（以下、心リハ）指導士は8名在籍している。過去6年間の心リハ入院患者282名の統計データでは、平均年齢82.8歳、在院日数47.7日、FIM利得21.6点となっている。疾患別割合は、慢性心不全急性増悪、次いで弁膜症術後となっている。回復期心リハでは、フレイル高齢患者が多い中で時間をかけて安全性の高い運動を提供出来るというメリットがある。また、当院では個別性のある生活指導をOTが中心となり実施している。しかし、診療報酬や施設基準上、算定に対してデメリットも存在し、今後の回復期心リハを普及していく上で課題となる事が懸念される。当院では地域の急性期病院と定期的に情報交換や関係性構築を行えるような交流機会を設けている。昨今では、COVID-19の影響もあり交流機会が滞っているが、今後も後方支援施設も含めて地域間連携を深めていけるよう取り組んでいきたい。

MS2-1

在宅強心薬点滴による心不全緩和ケアの経験

独立行政法人国立病院機構 岩国医療センター 循環器内科

和田 匡史, 高山 伸, 村田 有里恵, 齊藤 宇亮, 河口 達登, 赤井 弘明, 小出 祐嗣, 大塚 寛昭, 川本 健治, 田中屋 真智子, 片山 祐介

緩和ケアに周知した循環器メディカルスタッフが存在しない我々の施設にて、在宅強心薬点滴を導入し心不全緩和ケアを行ったケースを初めて経験した。組織作りの進め方や実際の対応方法も分からない中、患者・御家族・スタッフでたくさんの壁におつかりながら心不全緩和ケアの実践を行った。

不整脈源性右室心筋症を基礎心疾患に持つステージD心不全の57歳女性(Aさん)。治療抵抗性で短期間に心不全入院を繰り返しており、予後予測は難しいもののAさん本人・御家族ともに終末期を意識するようになっていた。Aさんは過去に心臓移植登録の提案もされたが希望されず、自身の人生経験から自宅での家族との一日でも長い日々を大事にしたい考えの持ち主であったが、自宅で苦なく生活することは難しい状況であった。ここに緩和ケアのニーズを感じ、強心薬点滴を用いた在宅ケアを行うに至った。

本ケースを共有することで、心不全緩和ケアのイメージや課題につき考える学びの場にできればと考え、提示させていただく。

MS2-2

複数回のACPを経て「自宅で最期まで過ごす」を実現したStageD心不全症例

広島大学病院 看護部

磨野 浩子

好酸球性心筋症を発症し、複数回の心不全入院を通じて在宅連携体制を構築したStageD心不全の症例を経験した。長期の経過で、本人の望む治療、ケア、過ごす場所などを複数回に渡りAdvanced Care Planning (ACP)の確認を行い、その都度変化する本人の思いに寄り添った体制を構築した。本症例を通じ、ACPと在宅連携体制において留意したことや症状への対応について学びを得ることができたため報告する。

抄 録

教育セミナー

ES1-1

心不全患者における吸気筋トレーニングの有効性と臨床応用

鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部
曾田 武史

心不全患者では、酸化ストレスや炎症などによって四肢の骨格筋機能障害に加えて、呼吸筋も障害されることが知られている。吸気筋力の低下は左室駆出率が低下した心不全 (HF_rEF)、左室駆出率が保たれた心不全 (HF_pEF) とともに、約30～50%程度合併することが報告されている。また、吸気筋力の低下はHF_rEF、HF_pEFともに運動耐容能の低下や生命予後と関連することも報告されている。近年、心不全患者における吸気筋トレーニングが呼吸困難感や運動耐容能の改善に有効であることが示されており、新たな運動様式として認識しておく必要がある。一方で、心不全患者に対する吸気筋トレーニングの報告は、合併症の少ない安定した患者を対象としているものが多く、有酸素運動が実施困難な高齢心不全患者やフレイルを有する患者に対しての検証は未だ不十分である。今回、吸気筋トレーニングをどのように臨床で行っていくか、入院中に吸気筋トレーニングを実施した症例も交えて概説する。

ES1-2

レジスタンストレーニング いつ、誰に、どう行うか？

福山循環器病院 リハビリテーション課¹、のぞみハートクリニック 訪問リハビリテーション部²、
福山循環器病院 循環器内科³
越智 裕介¹、大浦 啓輔²、前田 紫乃¹、井手迫 光弘¹、相方 由香理¹、竹林 秀雄³

心臓リハビリテーションにおけるレジスタンストレーニングの適応は、「持久性トレーニングに加えてレジスタンストレーニングを考慮する：class II a」、「筋力低下やフレイルを認める患者に低強度からのレジスタンストレーニングを行う：class I」となっており、禁忌症例を除くすべての心疾患患者に実施が推奨されている。従来、心臓リハビリテーションにおけるレジスタンストレーニングは、主に後期回復期で実践されているものを指しているが、心疾患患者の高齢化に伴い、急性期においても筋力低下やフレイルを認める患者に、低強度でのレジスタンストレーニング (pre training) の実施が有用な症例を経験する。本セミナーでは、従来の後期回復期で実践されてきたレジスタンストレーニングや、高齢フレイル症例に対する急性期から実施される、低強度でのレジスタンストレーニングについて、「いつ、誰に、どう行うか？」を中心に紹介する。

ES2-1

心不全の薬物療法 up to date

広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学
北川 知郎

心不全管理において重要な役割を担う薬物療法においては、新規治療薬の導入によって新たなトレンドが生まれている。左室駆出率の低下した心不全 (HFrEF) 治療の基本薬として、 β 遮断薬、ACE 阻害薬もしくはアンジオテンシン II 受容体拮抗薬 (ARB)、そしてミネラルコルチコイド受容体拮抗薬 (MRA) の 3 剤 (triple blockade) が使用されてきたが、アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬 (ARNI)、従来は糖尿病治療薬であった Sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) 阻害薬が新たな基本薬としてガイドラインに追記された。ARNI、SGLT2 阻害薬は、いずれも大規模臨床試験において HFrEF 患者に対する予後改善効果が示され、左室駆出率が軽度低下 (HFmrEF) または保たれた心不全 (HFpEF) 患者に対する有効性も報告されるようになり、今後さらに適応が広がる可能性もある。最近では、 β 遮断薬、MRA、ARNI、SGLT2 阻害薬の 4 剤を基本薬とし (fantastic four)、HFrEF 症例にはできるだけ早期から同時に導入する治療ストラテジーも提唱されている。一方、HFmrEF および HFpEF 治療に関しては、現行のガイドラインでは基本薬が据えられておらず、個々の病態に応じて利尿薬や血管拡張薬を対症的に使用することとなっている。本セミナーでは、今押さえておくべき心不全薬物療法のポイントについて解説したい。

ES2-2

構造的疾患へのカテーテル治療

岡山大学病院 循環器内科
高谷 陽一

構造的疾患へのカテーテル治療は、世界中で急速に広まり、本邦においても、多くの施設で施行されるようになってきている。高度の大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル大動脈弁置換術は、デバイスの改良など安全性が示され、低リスク症例にも適応が拡大されつつある。僧帽弁閉鎖不全症に対する MitraClip による経カテーテル僧帽弁形成術は、心不全コントロールに非常に有効であると実感されてきていると思われる。心房中隔欠損症カテーテル閉鎖術は、近年、新たなデバイスが使用可能になり、奇異性脳塞栓症に対する卵円孔閉鎖術や抗凝固療法困難症例に対する左心耳閉鎖術も保険適応となり、さまざまなカテーテル治療が行われてきている。本講演では、当院で数多く施行している心房中隔欠損症・卵円孔カテーテル閉鎖術を中心に、治療戦略を含めて発表する。

抄 録

YIA (優秀演題アワード)

Y-1

高齢の左室駆出率が保持された心不全患者ではGNRIと左房径は予後規定因子である

山口県立総合医療センター リハビリテーション科¹, 山口県立総合医療センター 循環器内科²
三浦 正和¹, 奥田 真一², 村田 和弘¹, 大野 豊¹, 加藤 聡純¹, 中尾 文昭², 上山 剛², 池田 安宏²

目的: 高齢HFpEF患者の予後規定因子を抽出し, その関連性を明確にすることである。

方法: 2016年1月から2022年3月にHFpEFで心不全入院した患者を対象とし, 退院6ヶ月以内の全死亡/心不全入院及び心血管イベント(MACE)をアウトカムとした。予後解析として単・多変量Cox比例ハザード回帰分析を行い, 多重ロジスティックモデル(MLRA)から算出したAUCで予後予測精度を比較した。

結果: 計346例(84歳,女性203例)が参入し, 全死亡/心不全入院は73例(21%), 心血管イベント(MACE)は57例(16%)に生じた。多変量解析では, 栄養指標のGeriatric Nutritional Risk Index(GNRI)と左房径が全死亡/心不全入院(HR=0.927; 95%CI=0.881-0.976, HR=1.061; 95%CI=1.002-1.123), MACE(HR=0.911; 95%CI=0.862-0.962, HR=1.222; 95%CI=1.055-1.194)に関連した。GNRI, 左房径, 及びその組み合わせをMLRAから得られたAUCの比較では, 全死亡/心不全入院(AUC=0.700; 95%CI=0.629-0.772), MACE(AUC=0.703; 95%CI=0.631-0.774)ともにGNRIと左房径を組み合わせたモデルが最も予後予測精度が高かった。

考察: 高齢HFpEF患者における栄養管理とその介入の重要性が再認識され, 左房を含めた心臓の構造も考慮した介入が有用である可能性がある。

Y-2

フレイルと低栄養リスクの併存が高齢心不全患者の身体機能とADLに与える影響

岡山市立市民病院 リハビリテーション技術科¹, 小野内科医院 循環器内科²,
小野内科医院 心臓リハビリテーション科³, 岡山市立市民病院 循環器内科⁴
澁谷 諒¹, 小野 環², 赤澤 奈緒³, 勝部 晋介¹, 河合 勇介⁴

【目的】

高齢心不全患者の多くはフレイルを有し, フレイルは栄養状態と関連する。フレイルと低栄養の併存が身体機能とADLに及ぼす影響を検討した。

【方法】

2020年9月から2021年8月に当院循環器内科に入院した65歳以上の心不全患者72例を対象とした。対象者をフレイルおよび低栄養を有さない正常群(16例)、フレイルのみ有するフレイル群(17例)、フレイルおよび低栄養を併せ持つフレイル低栄養リスク群(39例)の3群に分けて検討した。

【結果】

平均年齢は83.7±7.4歳、男性46%であった。5m歩行速度は正常群に比べ、フレイル群(1.0±0.3 vs. 0.6±0.2, p=0.008)、フレイル低栄養リスク群(1.0±0.3 vs. 0.7±0.3, p=0.014)それぞれ有意に遅く、SPPBの得点は正常群に比べ、フレイル群(9.7±2.5 vs. 6.5±2.8, p=0.027)、フレイル低栄養リスク群(9.7±2.5 vs. 6.2±3.2, p=0.003)それぞれ有意に低かった。Barthel indexは正常群に比べフレイル低栄養リスク群(95.6±8.3点 vs. 52.7±34.4点, p=0.001)で有意に低く、フレイル群に比べフレイル低栄養リスク群(79.1±15.6点 vs. 52.7±34.4点, p=0.003)で有意に低かった。

【考察】

フレイルと低栄養の併存により身体機能が低下し、ADLも低下する。

Y-3

当院の心不全チーム医療 – 8日間心不全治療クリニカルパスを導入して–

岡山赤十字病院 リハビリテーション科¹, 岡山赤十字病院 看護師², 岡山赤十字病院 循環器内科³
安藤 可織¹, 小幡 賢吾¹, 黒田 忍², 福家 聡一郎³

【目的】

心不全入院患者に対して8日間心不全治療クリニカルパス（以下、心不全パス）を導入し早期退院を目指している。今回、心不全パスを使用した患者の治療経過及び、再入院の要因について検討した。

【方法】

2020年度に当院で心不全パスを使用した193例のうち、自宅退院し1年間フォローが可能であった患者136例を対象とした。後方視的に調査し、心不全再入院の有無で比較検討した。

【結果】

平均年齢は78.1 ± 12.1歳、NYHA III 66.2%, IV 14.0%。職種指導率は看護師100%、薬剤師98%、栄養士78%、理学療法士99%であった。理学療法は2.6 ± 1.0病日目より介入し、歩行開始日は5.5 ± 5.2病日目であった。平均在院日数は12.0 ± 8.4日であり8日以内41.2%、9-10日17.0%、11-14日以内が9.6%であった。1年以内の心不全増悪による再入院率は58例（心臓死16例）、非心臓死8例であり、心不全再入院の有無で比較した結果、治療経過や在院日数では有意な差はなく、入院時の年齢、BMI、Hgb、eGFR、ALBと有意差を認めた(p<0.05)。

【考察】

心不全治療において8日間は非常に短期間であるが、多職種が連携して取り組むことにより在院日数は短縮しそして再入院の要因にならなかった。

Y-4

細胞外水分比の上昇は心不全患者の骨格筋障害と関連する

鳥取大学医学部附属病院 循環器・内分泌代謝内科¹, 鳥取大学医学部 病態検査学²
中村 研介^{1,2}, 平井 雅之¹, 松原 剛一¹, 衣笠 良治¹, 加藤 雅彦², 山本 一博¹

背景

健常者では、生体電気インピーダンス分析 (BIA) で測定した全身水分に対する細胞外水分比 (ECW/TBW) の上昇は、筋力低下と関連することが報告されている。しかし、心不全患者においてはこれまで検討されていない。

方法

204名の心不全患者を対象にBIAと握力を測定した。骨格筋指数 (SMI) の低下ならびに握力の低下は、Asian Working Group of Sarcopeniaの診断基準に基づき定義した。

結果

ECW/TBW高値群 (中央値>0.392) は低値群に比べ、高齢、女性が多く、BMI、ヘモグロビン、アルブミンが低く、BNPが高値であった (p<0.05)。多変量解析では、ECW/TBW高値はSMIと独立して握力低下と関連していた (p<0.05)。SMIが正常の患者では、ECW/TBW低値群に比べ高値群においてECWが有意に増加していた (p<0.05)。一方、SMIが低い患者では、ECW/TBW低値群に比べ高値群において、細胞内水分が有意に減少していた (p<0.05)。

結論

心不全患者において、ECW/TBW高値は骨格筋障害に関連し、筋肉量が保たれている患者では細胞外体液貯留、筋肉量が低下している患者では細胞内脱水が関与している。

血管内治療後の下肢閉塞性動脈硬化症患者における歩数計を用いた在宅運動療法の有用性の検討岡山市立市民病院 循環器内科¹, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 循環器内科学²河村 浩平¹, 戸田 洋伸², 江尻 健太郎², 時岡 浩二¹, 河合 勇介¹, 三好 亨², 中村 一文², 伊藤 浩²

【目的】下肢閉塞性動脈硬化症（PAD）患者の跛行症状の軽減において運動療法の重要性が広く認識されているが、血行再建後の在宅運動療法の実施が臨床予後に与える影響は十分に検討されていないため、歩数計を用いた在宅運動療法の実施と予後の関連につき検討した。【方法】2016年1月から2019年3月に大動脈腸骨動脈病変もしくは大腿膝窩動脈病変の血行再建を実施された間欠性跛行を伴うPAD患者を対象とした多施設共同前向き観察研究を行った。全患者に歩数計を使用した在宅運動療法の実施を指導し、追跡期間の歩数計の記録が50%以上の記録良好群及び50%未満の記録不良群に分類した。主要評価項目は1年後の全死亡、非致死性心筋梗塞、脳梗塞、対象血管再血行再建及び治療肢の大切断の複合とした。【結果】500例が対象となり、1年後の主要イベントの発生率は、記録良好群で記録不良群と比較し有意に低率であった（4.3% vs. 13.7%, $p < 0.001$ ）。多変量Cox回帰分析では、記録良好群は主要イベント回避を規定する独立予測因子であった（ハザード比0.33; 95%信頼区間, 0.16-0.68; $p = 0.004$ ）。【考察】歩数計を用いた在宅運動療法の実施が血行再建後のPAD患者の良好な予後と関連する事が示唆された。

抄 錄

一般演題

0-1

アドヒアランス不良にて患者指導に難渋した症例

玉島中央病院

福井 明日香, 西尾 佳晃, 木村 龍, 小野 昌平, 渡邊 結女, 村上 里美, 津田 理恵, 湊 秀聡, 前田 千紘,
古城 素士, 三好 章仁

【目的】 外来リハビリで心不全症状は安定していたが、アドヒアランス不良で外来リハビリ継続が困難となった症例を経験したので報告する。

【方法】 症例は70歳代男性。20年以上前にウイルス性心外膜炎から収縮性心膜炎となり、心不全増悪を認め入院となった。入院中は水分・栄養管理を指導しながらリハビリを実施し、心不全症状は軽快した。退院後も外来リハビリに加えて、セルフモニタリング向上を目的に指導した。

【結果】 水分・栄養管理など患者教育を行いながら外来リハビリを継続することで、運動耐容能は改善し心不全は安定していたが、4か月後にドロップアウトとなった。電話連絡での体調確認やセルフモニタリング・運動指導を実施し、家族に対しても栄養指導を促し飲水制限の必要性も説明していたが、結果的に心不全増悪を繰り返した。

【考察】 この症例から外来リハビリ継続の重要性を再認識したが、ドロップアウト症例に対してのアプローチ方法など反省点もあった。アドヒアランス向上のため、病態理解や認知、管理行動が行えない問題点の発見、本人だけではなく家族にも協力してもらえらる環境づくり、患者と医療者の信頼関係の構築が重要であると考えられた。

0-2

心不全患者における入眠障害に対する左房負荷の影響

鳥取大学医学部附属病院 循環器・内分泌代謝内科学分野¹, 鳥取大学医学部附属病院 病態検査学講座²,
鳥取大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野³
網崎 良佑¹, 加藤 雅彦², 藤山 美里³, 松田 枝里子³, 服部 結子³, 中村 研介¹, 平井 雅之¹, 柳原 清孝¹,
衣笠 良治¹, 山本 一博¹

【背景】 睡眠障害は心不全患者に高率に合併する。健常人では睡眠障害は心血管疾患発症のリスクであるが、心不全患者における睡眠障害と血行動態との関連は明らかでない。

【方法】 対象は当院循環器内科で終夜ポリソムノグラフィー (PSG) を受けた87例の心不全患者 (男/女: 74/13, 年齢: 65 ± 12歳)。入眠潜時 (SL) の中央値である14分で2群 (Longer SL群、Shorter SL群) に分け、各種臨床指標、心臓超音波指標およびPSG指標を比較検討した。

【結果】 単変量解析ではLonger SL群でE/e'が有意に高値 (20.6 ± 12.1 vs. 15.0 ± 7.0, p=0.005) であった。ロジスティック回帰分析による多変量解析では、E/e'高値 (OR: 1.10, 95%CI: 1.01 to 1.19; p=0.032) と収縮期血圧高値 (OR: 1.05, 95%CI: 1.00 to 1.10; p=0.033) がSL延長との関連を示した。

【結語】 心不全患者では入眠潜時延長と左房圧増大や血圧高値との関連が認められた。睡眠衛生に踏み込んだ多職種介入が心不全患者のケアを向上させる可能性がある。

0-3

心不全療養指導士の活動報告

岡山大学病院 看護部¹, 岡山大学病院 循環器内科²
遠部 千尋¹, 滝谷 亜由美¹, 三好 亨²

【目的】

2020年に心不全発症や増悪化予防のため、心不全療養指導士が誕生した。当院にも心不全療養指導士の資格を取得している看護師が1名いる。当院では、4月から慢性心不全看護認定看護師と心不全療養指導士が協働して心不全カンファレンスを開始したため、その成果について報告する。

【方法・結果】

慢性心不全看護認定看護師と心不全療養指導士が協働して月に1回心不全カンファレンスを行い、病棟看護師に心不全患者の病態や看護について学ぶ機会を提供している。入院中の患者で初回心不全、心不全を繰り返している、心不全の終末期など病態が様々な患者をカンファレンス提示している。1回30分程度のカンファレンスで、心不全患者のステージ分類がどこになるか、心不全増悪因子の医学的要因や生活要因は何か、その患者に必要な指導は何かなどについて話し合っている。開始して半年経過したため、病棟看護師にアンケートを実施し、カンファレンスの内容を評価した。

【まとめ】

カンファレンスは、実際に入院している患者を対象にしていることで病棟看護師からは生活背景を考える機会になり、個別的な看護を提供出来ると肯定的に捉えられている。今後も継続していきたい。

0-4

日本語版EuroQOL 5 dimensions 5-levelを利用した心不全患者の特徴

山口県立総合医療センター リハビリテーション科
山本 拓海, 角上 勇作, 中森 巧, 三浦 正和, 村田 和弘

【目的】日本語版EuroQOL 5 dimensions 5-level (EQ-5D-5L) のQuality Of Life (QOL) 値とEQ Visual Analog Scale (EQ VAS) を用いて心不全患者の特徴を明確にすることを本研究の目的とした。

【方法】2022年7月から2022年9月の間に心不全、廃用症候群、運動器疾患でリハビリテーションを実施した患者を対象とし、EQ-5D-5L, EQ VAS, MoCA-J・Frenchay Activities Index (FAI)・HADS・患者背景・既往歴・身体・ADLを3群間で比較した。

【結果】心不全患者13例(77歳, 男性5例), がん患者12例(79歳, 男性7例), 運動器疾患患者10例(74歳, 男性5例)を解析した。心不全患者において重複疾患や介護保険取得が多く、抑うつ傾向であった。EQ-5D-5Lは心不全患者 0.63 ± 0.29 , がん患者 0.69 ± 0.19 , 運動器疾患患者 0.81 ± 0.12 , EQ-VASは心不全患者 57.3 ± 22.3 , がん患者 69.6 ± 12.0 , 運動器疾患患者 71.0 ± 16.5 となった。心不全患者においてEQ-5D-5L, EQ VASともに低下傾向となった。

【考察】心不全患者は、年齢に差がないにもかかわらず他の疾患と比較してQOL低下を示した。心不全患者は抑うつや重複疾患, 介護保険申請者が多く、心身症状や生活上の制限がQOL低下に繋がっている可能性がある。

0-5

精神疾患により本人の意思決定が困難であった末期心不全患者の1症例

岡山済生会総合病院 看護部¹, 岡山済生会総合病院 患者サポートセンター²,
岡山済生会総合病院 循環器内科³, 岡山済生会総合病院 リハビリテーション科⁴
岡田 千明¹, 林原 麻衣子², 杉山 洋樹³, 川北 祝史³, 寺坂 律子³, 池田 哲也³, 高橋 由紀恵¹, 奥谷 珠美⁴

【目的】

ACPを進める上で本人による意思決定は基本となるが、意思疎通が困難である場合は家族らが意思推定を担うことが当然であると認識されている。今回、発達障害と統合失調症のある心不全stageD患者とその家族との関わりの中で、その「当然」に苦しむ家族を目の当たりにした。私たち医療者も戸惑いながら本人の意思推定を進めた症例を報告する。

【方法】

1. 認知機能低下のある患者との関わり方を分析
2. 意思決定困難な患者の家族が抱える苦悩と葛藤のプロセスを分析

【結果・考察】

水が飲みたいと訴える患者は「認知機能障害」という観点から、飲水制限という目の前の苦痛は感じていたが、死と向き合い受容するという課程を進めていなかった。家族は本人の希望を叶えたいと思う一方で長生きもしてほしいと葛藤し、自責・罪悪感を抱きながら患者の意思推定を試みた。医療者は、患者の精神症状・発達特性を把握しコミュニケーションのあり方を工夫、家族に対してはナラティブを繰り返した。ACPを進める上で患者の意思決定能力が低い場合の家族の苦悩は大きく、その家族の心の揺れを認め伴走していくプロセスが重要である。

0-6

心臓リハビリテーションカンファレンスの効果検証 —旧体制と新体制を比較して—

山口大学医学部附属病院リハビリテーション部¹, 山口大学医学部循環病態内科学²,
山口大学医学部附属病院薬剤部³, 山口大学医学部附属病院看護部⁴, 山口大学医学部附属病院栄養治療部⁵
前原 達哉¹, 藤村 達大², 藤田 美穂², 小山 勝真³, 内藤 彩花⁴, 堀尾 佳子⁵, 矢野 雅文²

目的

心不全患者全例を対象とした心臓リハビリテーションチームカンファレンスの効果を検証すること。

方法

対象は2020年8月1日～2021年1月31日(旧体制群42名:以下、旧群)、2021年8月1日～2022年1月31日(新体制群59名:以下、新群)に当院循環器内科に心不全治療目的で入院した全患者。旧群は2週毎に難渋症例のみ選定し、新群では毎週、全例カンファレンスを行った。判定項目としては入院期間、リハビリテーション開始日数、身体機能、処方率、月平均単位数等を用いた。

結果

旧群と新群での年齢、性別、入院時BNP、LVEFで有意差は認めなかった。新群では入院期間は短縮($P<0.05$)し、リハ開始日数($P<0.01$)も早期であった。下肢筋力や歩行速度は両群共に入院時から退院時に改善していた($P<0.01$)。処方率は旧群が90%、新群は98%と増加を認めた。月平均単位数は旧群が280単位、新群が376単位と新群が増加していた。

考察

毎週、問題点や治療方針を多職種で確認できたことでスムーズな治療介入が行えた。また、入院期間が短縮し、処方漏れも少なく短い治療期間内であっても旧群と同等の恩恵が得られたと考える。

0-7

後期回復期リハビリテーションによる左室駆出率別の運動耐容能に及ぼす効果

山口労災病院¹, むらた循環器内科²

関 耕三郎¹, 近藤 守¹, 村田 和也², 木村 多鶴子², 坂野 敦子², 廣田 早紀², 大場 智子¹

【目的】心リハ対象症例に左室駆出率別におけるリハビリによる運動耐容能の変化を検討する。【対象と方法】ACS、慢性心不全患者を対象としてHFrEF (EF<40%), HFmrEF (40≤EF<50%), HFpEF (EF≥50%) 別に心臓リハビリを通院 (週1回3単位以上)、あるいはコロナ禍のため在宅でのリハビリ (週3回以上 walking 30分以上) を行えた症例。退院前、6か月後にCPXにてAT, peak VO₂, 心エコー検査によりLVDd (左室拡張末期径), EFを測定、BNPについて3群間で比較した。【結果】59例中心臓リハビリを行った例は、41例 男性27例 平均年齢70.4歳。HFrEF, HFmrEF, HFpEFは9, 29, 3例、各群間において年齢、高血圧、糖尿病、CKDの罹患率、心リハ開始時のAT11.1, 9.9, 10.1ml/min/kg, peakVO₂ 14.7, 14.1, 12.7ml/min/kg, BNP 119.3, 97.0, 155.0 pg/mlで有意差は無かったが、LVDdはHFrEF群63mm他の群間に比し拡大を認めた。6か月後AT, peak VO₂は各群とも増加したが、HFmrEF群のみpeak VO₂は他の群間に比し有意に増加した (p=0.04)。【考察】HFmrEF群は、短期間の心臓リハビリでも運動耐容改善効果が得られやすいことが示唆された。

0-8

心臓手術患者における位相角と身体機能の関連性

山口県立総合医療センター リハビリテーション科¹, 山口県立総合医療センター 心臓血管外科²

加藤 聡純^{1,2}, 村田 和弘¹, 大野 豊¹, 三浦 正和¹, 壺井 英敏², 鈴木 一弘²

【目的】位相角 (PA) はBIA法によって直接算出され、細胞の生理的機能レベルを反映するといわれている。術前の低いPAは栄養不良の指標となり、心臓手術後の有害事象にも影響すると報告されている。【方法】心臓手術目的に入院され、参入基準を満たした男性56例 (年齢: 68 ± 11歳), 女性41例 (73歳 ± 10歳) を対象とした。主要評価項目は体組成 (ECW/TBW, SMI), 膝伸展筋力, 握力, SPPB, 基本チェックリスト, IPAQ, 副次的評価項目は年齢, BMIを後方視的に抽出した。それぞれ位相角との相関分析を行った。 (P < 0.05) 【結果】男性においてPAはSMI (r=0.52), IKEF (r=0.39), 握力 (r=0.56), SPPB (r=0.45) と正の有意な相関を認め、ECW/TBW (r=-0.73) と負の有意な相関を認めた。女性においてPAはSMI (r=0.46), 握力 (r=0.40) と正の有意な相関を認め、ECW/TBW (r=-0.86) と有意な負の相関を認めた。【考察】PAは握力, 下肢筋力, 筋肉量ともよく相関し、歩行速度や立ち上がり速度などの身体パフォーマンスとの関連性が高いことも報告されており、男性では先行研究に近似する結果となり、身体機能レベルを予測する指標としても有用であることが示唆される。しかし、女性においては身体パフォーマンスとの有意な関連性は認められなかった。

0-9

弁膜症術後に外来心臓リハビリテーションを行い、運動耐容能改善した一例

医療法人社団新風会玉島中央病院

西尾 佳晃, 木村 龍, 小野 昌平, 福井 明日香, 渡邊 結女, 村上 里美, 湊 秀聡, 前田 千紘, 古城 素士, 三好 章仁

【目的】大動脈弁置換術後、外来心臓リハビリテーション（CR）を行うことで、運動耐容能が改善した症例を経験したため報告する。【方法】症例は80歳代前半の拡張型心筋症の男性。他院にて大動脈弁形成術後、再発重症大動脈弁閉鎖不全症に対し、大動脈弁置換術、僧帽弁輪縫縮術、三尖弁輪縫縮術、Mazeを実施。その後、当院へ外来CR紹介となる。外来CRでは運動療法に加え、運動前後の身体所見の確認、自主トレーニング指導を実施した。【結果】週3回の外来CRを行うことで、CPXの結果より、外来CR開始時はAT:2.33METS、peakVO₂:3.6 METSであったが、7週後にはAT:3.1METS、peakVO₂:4.8METS、15週後にはAT:3.6METS、peakVO₂:4.8METSへと改善した。【考察】CPXを行いATレベルでの運動処方にて外来CRを行うことでAT、peak VO₂は改善する可能性が示唆された。

0-10

早期心肺運動負荷試験に基づく運動処方

広島ハートセンター広島心臓血管病院 リハビリテーション科¹,

広島ハートセンター広島心臓血管病院 循環器内科²

寅丸 幸栄¹, 星子 展洋¹, 中村 真幸²

【目的】心臓リハビリテーションプログラムにおいて、回復早期の心肺運動負荷試験（CPX）に基づくATレベルでの運動療法を実施することが推奨されている。当院では、リハビリ室での運動療法へ移行する際にATレベルまでの運動負荷試験（ATチェック）を実施し、AT時心拍数（ATHR）を決定している。ATチェックで測定されるATHRが運動療法開始時の至適心拍数として適切か検討する。

【対象と方法】2020年10月～2022年2月までに当院に入院しATチェックおよび退院前CPXを実施した37名をβ・α内服群、非内服群に分け、各群でATチェック時のATHRと退院前CPXのAT時心拍数（E-ATHR）を比較した。

【結果】内服群・非内服群とも、ATHRとE-ATHRに有意差は認められなかった（内服群94.1 ± 12.14 vs 93.3 ± 12.57bpm、非内服群96.9 ± 13.53 vs 96.9 ± 12.33bpm）。

【結論】ATチェックに基づく運動処方は妥当と判断できる。早期の運動療法への移行は、運動耐容能の低下を最小限にし早期の社会復帰を可能にする。

0-11

術前身体機能評価の重要性を経験した高齢弁膜症症例

広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門¹, 広島大学大学院医系科学研究科循環器内科学²,
広島大学病院心臓血管外科³, 広島大学病院リハビリテーション科⁴
三尾 直樹¹, 金井 香菜¹, 塩田 繁人¹, 北川 知郎², 柏原 彩乃², 宇都宮 裕人², 池永 寛樹²,
中野 由紀子², 高橋 信也³, 三上 幸夫⁴

【はじめに】近年、外科的治療を考慮される場合、術後ADLの回復の視点から術前の身体機能が重要な要素として認識されつつある。今回、術前の身体機能評価が診療科の治療選択に貢献できた症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代女性、BMI15.4kg/m²、診断名は大動脈弁狭窄症(以下:AS)および僧帽弁閉鎖不全症(以下:MR)の連合弁膜症。大動脈弁は2尖弁で最高血流速度5.1m/s、平均圧較差64mmHgと高度AS、MRは中等度~重度であった。症状はないが本人家族ともに手術希望で開胸手術予定となった。

【入院後経過】入院時身体機能評価では、SPPB1点、6分間歩行距離60m、握力5kg、膝伸展筋力MMT2と重度のフレイルを認めた。これらの情報を基に循環器内科・心臓血管外科医師の協議の結果、術後の合併症やADL回復を考慮して開胸手術ではなく、カテーテル的大動脈弁置換術の方針となった。また、入院中に2週間の術前リハビリを実施することができ、理学療法では有酸素運動ならびに筋力トレーニングを実施し、SPPB3点、6分間歩行距離180mと身体機能が改善した。

【考察】診療科が治療選択を行う際にリハビリテーション科による客観的な身体機能評価は、有益な可能性がある。

0-12

慢性心不全患者における大腿部と腰部骨格筋量の予後予測能評価

山口大学医学部附属病院 第二内科¹, 医療法人社団水生会柴田病院 循環器内科²,
山口大学医学部附属病院 リハビリテーション部³, 山口大学医学部附属病院 看護部⁴,
山口大学医学部附属病院 栄養治療部⁵, 山口大学医学部附属病院 薬剤部⁶,
山口大学医学部 高齢者心不全治療学講座⁷
藤田 美穂¹, 立石 裕樹^{1,2}, 藤村 達大¹, 前原 達哉³, 村橋 千里⁴, 堀尾 佳子⁵, 小山 勝真⁶, 小林 茂樹⁷,
矢野 雅文¹

【目的】大腿部と第3腰椎(L3)レベルの骨格筋量の予後予測能を評価する。

【方法】2017年1月から2021年3月に初回心不全で当院に入院となった292名のうち腹部骨盤部のCT検査が施行された234名を対象とし、L3レベルで234名、大腿骨頸部下の骨格筋断面積は211名で計測可能であった。両断面積(cm²)を身長(m)の二乗(m²)で除して係数化し、L3レベルをSkeletal mass index: SMI、大腿筋群をThigh muscle index: TMIとした。男女毎にSMI、TMIの中央値を算出し、対象集団を骨格筋量高値群/低値群の2群に分け、2年以内の総死亡に対する生存-時間分析を行い、Log-rank testを用いて2群間比較を行うことにより両指標の生命予後予測能を評価した。

【結果】SMIの中央値は男性が33、女性が27、TMIの中央値は男性が35、女性が28.5であった。SMI低値群はSMI高値群と二年間の総死亡リスクに差はなく[HR 95%CI: 1.48 (0.66-3.34), p=0.3408]、一方、TMI低値群はTMI高値群と比して有意に総死亡リスクが上昇した[HR 95%CI: 3.63 (1.44-9.15), p=0.0034]。

【考察】大腿骨頸部下の骨格筋量は腰部の骨格筋量と比して予後予測能において優れる可能性が示唆された。

0-13

高齢心不全患者におけるフレイルのサロゲートマーカーとしてクレアチニンとシスタチンCは有用か

玉木病院 リハビリテーション科¹, 玉木病院 循環器・リハビリテーション科², 玉木病院 栄養科³, 玉木病院 看護部⁴, 玉木病院 外科⁵
森 貴義¹, 大野 誠², 小笹 龍樹¹, 板垣 祐之介¹, 佐伯 亮透¹, 岡本 美帆¹, 中山 直樹¹, 松田 秀好¹, 岡藤 陽子³, 澄川 奈美⁴, 森 佳代子⁴, 松谷 真由美⁴, 玉木 英樹⁵

【目的】 高齢心不全患者が高率に有しているフレイル・サルコペニアの診断基準には筋肉量、握力、歩行速度が含まれるが、設備や人的・時間的制約からそれらを簡便かつ正確に測定するのは難しい。最近、腎機能のマーカーであるシスタチンCとクレアチニンの相違に着眼した、簡便なバイオマーカーの有用性が報告され、今回当院の高齢心不全患者の下肢運動機能との相関性について検討した。

【方法】 対象は高齢心不全患者10名(年齢 89 ± 7 歳、左室駆出率 $51 \pm 15\%$ 、簡易的身体機能評価(SPPB) 3.2 ± 3.0 点)。下肢運動機能のサロゲートマーカーとしての下腿周囲径、超音波計測による大腿筋厚、大腿直筋断面積、筋輝度、クレアチニンとシスタチンCから求めたeGFRの差(eGFR-Diff)と、SPPBの各評価項目(バランス能力、歩行能力、立ち上がり能力)との関連性を相関分析を用いて検討した。

【結果】 上記のサロゲートマーカーはいずれもSPPB総スコア、バランス能力、立ち上がり能力とは相関がみられず、eGFR-Diffのみが歩行能力と有意に相関した($r=0.66, p<0.05$)。

【考察】 シスタチンCを用いたeGFR-Diffは、高齢心不全患者の歩行能力のサロゲートマーカーとして有用である可能性が示唆された。

0-14

TAVI後のフレイル評価によって脳梗塞の早期発見につながった1例

津山中央病院 リハビリテーション部¹, 津山中央病院 循環器内科²
藤本 優大¹, 松本 彩花¹, 石原 大亮¹, 佐々木 綾香¹, 渡邊 千洋¹, 山口 聡美², 山中 俊明², 岡 岳文²

TAVIでは、冠危険因子やフレイル、認知症等のさまざまな病因により、術後に脳梗塞を発症するリスクが上がると報告があり、約3-6%で発症するといわれている。今回、TAVI術後の心臓リハビリテーション介入実施時の評価において、脳梗塞の早期発見、治療につながった1例を経験したため報告する。症例は80歳代男性。入院前ADLは自立。TAVI術前後にフレイルや認知症の評価目的にJ-CHS、Edmonton Frail Scale、CFSやMMSE検査を実施し、MMSE検査にて運動性失語を認め、見当識や計算等の項目で減点となった。TAVIは問題なく実施され、術後も運動、感覚麻痺は見られなかったが、術後5日目の評価においてMMSEの低下、軽度の運動性失語および音韻性、語性錯語を認めた。主治医に報告し頭部MRI画像を撮像したところ、左側頭葉、前頭葉、右側大脳基底核、両側小脳半球に高信号領域あり、多発性脳梗塞急性期と診断し言語聴覚士もリハビリテーションに加わった。本症例のように明らかな麻痺症状は出現していない無症候性脳梗塞は約66-84%に出現するとの報告がある。今回、TAVI術前術後に同一環境下で評価を行い、合併症の早期発見、早期治療につながり、評価の重要性を再確認する機会となった。

0-15

離床遅延を予測する TAVI の術前因子の検討

岡山大学病院 総合リハビリテーション部¹, 岡山大学病院 看護部², 岡山大学病院 循環器内科³
木元 朗¹, 原賀 泰誠¹, 大塚 貴久¹, 遠部 千尋², 谷山 真規子³, 三好 亨³

【目的】 高齢患者が対象となる TAVI 後の離床遅延に影響する術前因子を検討する。

【方法】 術後2日で当院のパス通り100m歩行が行えた群を順調群29名(平均年齢85歳 男性24名)、遅延群39名(平均年齢84歳 男性19名)を2群に分類した。各項目の群間比較を対応のないt検定、Mann-WhitneyのU検定、カイ2乗検定にて解析した。また早期離床の有無を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った。

【結果】 単変量解析では2群間で年齢、性差に有意差は認めなかった。整形疾患の既往(p=0.02)、要介護(p=0.03)、10m歩行(p=0.05)、在院日数(p=0.001)で遅延を認めた。ロジスティック解析の結果、遅延因子(オッズ比; 95%信頼区間)としては既往に整形疾患(4.12; 1.2-13.9)、要介護(3.89; 0.9-16.2)が抽出された。

【結語】 運動器疾患の既往や要介護状態であると術後の離床が遅延する。

0-16

当院心不全入院患者における入院時の栄養状態と摂取カロリーがADLと離床経過に及ぼす影響

岡山市立市民病院 リハビリテーション技術科¹, 小野内科医院 循環器内科²,
小野内科医院 リハビリテーション室³, 岡山市立市民病院 循環器内科⁴
勝部 晋介¹, 小野 環², 赤澤 奈緒³, 澁谷 諒¹, 河合 勇介⁴

【目的】

低栄養は心不全患者の身体機能低下をきたし予後を悪化させる。今回、心不全患者における栄養状態と食事開始時の摂取カロリーがADLと離床プログラムに及ぼす影響を検討した。

【対象】

対象は2018年1月から2019年12月の間に当院循環器内科に入院した心不全患者334名とし、GNRIによる栄養リスク軽度群と中高度群の2群で検討した。更に、栄養リスク軽度群に対して食事開始時の摂食割合から摂取カロリーを算出し、GNRI食事全量摂取時との比率からカロリー摂取率の高低にて2群に分け検討した。

【結果】

栄養リスク軽度群は168名(78.6±110.2歳、男性77名)、栄養リスク中高度群は126名(81.8±14.4歳、男性46名)であった。栄養リスク軽度群は入院時からBI(25.9±21.3vs.24.7±23.6, p=0.02)及び退院時BI(76.7±34.8vs.63.4±34.8, p<0.05)が有意に高かった。栄養リスク軽度群をエネルギー摂取率の高低で比較すると、カロリー摂取率低値群で歩行開始までの日数(4.9±2.7vs.7.2±4.4, p=0.01)、在院日数(17.6±9.3vs.19.1±7.4, p=0.03)が有意に延長していた。

【考察】

入院時の栄養状態だけでなく実際に摂取しているカロリーが少ないことも入院後の経過に影響している可能性がある。

0-17

回復期リハビリ病棟への入棟が望ましい急性心筋梗塞症例の検討

川崎医科大学循環器内科

岡本 公志, 山田 亮太郎, 久米 輝善, 根石 陽二, 上村 史朗

【目的】回復期心臓リハビリテーションを回復期リハビリ病棟へ入棟して行うことが望ましい急性心筋梗塞患者を明らかにすること。【方法】2019年8月から2022年7月までの間、当院で緊急PCIを行った急性心筋梗塞連続138症例を後ろ向きに解析を行った。退院時Barthel index (BI) とCP-Xにて評価を行い、CP-Xは第10-20病日に施行したものを peakVO_2 が10 mL/min/kg未満の症例を重症と定義。回復期リハ入棟が望ましい症例を検討した。【結果】138人の患者が同定され平均年齢は 71 ± 12 歳であった。転帰は121例(88%)が自宅退院、12例(9%)が転院、5例(4%)が死亡退院していた。退院時BIは90点未満が22例(17%)で、転院症例の全例と自宅退院群の10例であった。CP-Xを施行した症例は69例であったが、いずれも退院時BI 90点以上で、そのうち peakVO_2 が10 mL/min/kg未満の症例は2例であった。【考察】退院時BI低値の症例は17%存在した。さらにCP-XはBI低値の症例では評価困難であるが、BI保たれた症例中にも重度に運動耐容能の低下がある症例が含まれていた。運動機能以外の評価も考慮する必要があるが、回復期リハ利用の基準をより明確化し、連携構築をすすめていく必要がある。

0-18

がん治療関連心機能障害による重症心不全患者に対するLVAD装着後のリハビリテーションの経験

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部¹,

鳥取大学医学部附属病院 第一内科診療科群循環器内科², 鳥取大学医学部 保健学科³,

鳥取大学医学部附属病院 心臓血管外科⁴

内田 光俊¹, 曾田 武史¹, 中村 研介², 仁井 陸冬⁴, 萩野 浩³, 西村 元延⁴

【緒言】がん治療関連心機能障害による左室補助人工心臓(以下:LVAD)装着患者に対する早期離床および運動療法について報告する。

【症例】38歳、女性。右乳がんに対する化学療法中に食思不振、倦怠感を主訴に前医へ入院。心エコー図検査でLVEF10%程度の左心機能低下を認め、INTERMACS profile level 2の心不全と診断され、精査加療目的に当院へ転院となった。

【経過】当院転院後にIMPELLA5.0を挿入し、第2病日目からベッド上で他動運動を開始した。第6病日目に三尖弁輪縫縮とLVAD装着術を施行した。循環動態が安定した第8病日目から多職種介入で段階的離床を実施し、第26病日目より歩行器歩行を開始した。第109病日目に独歩獲得に至り、ADLはBarthel indexで100点まで改善した。第76病日目に長期在宅補助人工心臓治療を目的に転院されたが、左心機能および身体機能改善のためLVAD抜去に至り、長期在宅補助人工心臓治療は回避された。第107病日目に当院へ再入院し運動療法を進め、第135病日目で自宅退院となった。

【結語】LVAD装着の重症心不全患者に多職種連携で早期から離床と運動療法を実施してADLを改善し、自己心機能の回復によりLVAD抜去、自宅退院までつなぐことができた。

0-19

演題取り下げ

0-20

外来心臓リハビリテーションと管理栄養士による短期集中型訪問サービスの併用で生活習慣の改善を図れた症例

医療法人ハートフル アマノリハビリテーション病院

山本 眞穂, 野村 一貴, 杉本 千陽, 山本 恵子, 川村 美紀子, 土井 千代美, 菊池 由花, 天野 純子

【目的】慢性心不全を有する高齢独居者は自己管理や生活習慣病の予防が不十分なことがある。今回外来心臓リハビリテーション（以下心リハ）と管理栄養士による短期集中型訪問サービス（以下訪問サービス）の併用により生活習慣が改善した症例について報告する。

【方法】80歳代独居男性で介護度は要支援1。X年Y月、僧帽弁・三尖弁形成術施行。X+1年Y月、右橋梗塞発症し当院にリハビリ目的で30日間入院。自宅退院後、再発予防を目的に当院外来心リハを開始したが、活動量低下、偏食、塩分摂取過剰で高血圧を認めた。週1回の外来心リハに加え、訪問サービスを利用し3か月間計4回、管理栄養士が買い物に同行し自宅にて栄養指導を行った。

【結果】体重・血液データに著変はみられなかったが、バランスの整った食事摂取となり偏食は改善。運動時血圧の低下、握力・筋力・6分間歩行距離・AT・SF36の向上を認めた。外来心リハは継続して実施することができた。

【考察】今回高齢独居患者に対し患者の生活の場に直接介入した栄養指導は、個別かつ実践的な指導ができた。外来心リハにおける継続した運動療法と生活習慣の改善は再発予防及び身体機能向上、QOL向上に有用であると考えられる。

0-21

早期心肺運動負荷試験による運動療法開始時の至適心拍数について

広島ハートセンター広島心臓血管病院 リハビリテーション科¹,

広島ハートセンター広島心臓血管病院 循環器内科²

寅丸 幸栄¹, 星子 展洋¹, 中村 真幸²

【目的】

ATレベルまでの運動負荷試験(ATチェック)で測定されたAT時心拍数(ATHR)をKarvonen法による心拍数(KHR)と比較し、運動強度を後方視的に分析する。

【対象と方法】

2020年10月～2022年1月までにATチェックを実施した36名を β ・ α ・ β 遮断薬内服群と非内服群に分類し、ATHRとKHR($K = 0.2 \sim 0.6$)を比較した。

【結果】

内服群のATHRは 93.8 ± 10.97 bpm、 $K=0.2$ (93.0 ± 9.55 bpm)とは有意差なし、 $K=0.3 \sim 0.6$ (各 101.1 ± 8.78 、 109.2 ± 8.25 、 117.2 ± 8.01 、 125.3 ± 8.09 bpm)のKHRと有意差を認めた。非内服群のATHRは 96.9 ± 13.53 bpm、 $K=0.3$ (97.5 ± 8.67 bpm)とは有意差なし、 $K=0.2$ 、 $0.4 \sim 0.6$ (各 89.8 ± 9.80 、 105.2 ± 7.77 、 112.9 ± 7.19 、 120.7 ± 7.02 bpm)のKHRと有意差を認めた。

【結論】

ATHRは内服群で $K=0.2$ 、非内服群で $K=0.3$ に相当する。心疾患患者では心拍応答不良によりK値が低くなることが予測され、運動療法導入時は低い設定からの開始が推奨される。

0-22

PVI後症例におけるRPEによる運動処方とCPXによる運動処方の差異と背景因子に関する検討

医療法人五尽会 岡山ハートクリニック 心臓リハビリテーション室¹,

医療法人五尽会 岡山ハートクリニック 看護部², 医療法人五尽会 岡山ハートクリニック 薬局³,

医療法人五尽会 岡山ハートクリニック 循環器内科⁴

脇 巧^{1,2,3,4}, 田中 亮¹, 山下 大貴¹, 西村 早織¹, 旅田 なつみ¹, 光岡 美由紀², 岸 哲史³, 上川 滋⁴,

草地 省蔵⁴, 村上 充⁴

【目的】心肺運動負荷試験(以下CPX)は、運動耐容能評価や運動処方作成において有用であるが、我が国においてCPX実施率は低いのが現状であり、主観的運動強度(以下RPE)での処方が一般的である。第24回日本心臓リハビリテーション学会にて我々は、虚血性心疾患(以下IHD)において背景因子に関わらずCPXによる嫌気性代謝閾値(以下AT)を用いた運動処方に比べRPEを用いた運動処方は負荷量が大きくなることを示唆した。今回は心房細動に対するカテーテルアブレーション後(以下PVI後)の症例で同様の検討を行った。

【対象】当院にてCPXを行ったPVI後の症例92名【方法】CPX実施中に聴取したRPE(Borgスケール13)の負荷量とCPXによるATを比較し、RPEの負荷量の方が大きい群上位20名(以下RPE群)とATの方が大きい群上位20名(以下AT群)に分け、背景因子を比較・検討した。【結果】全体の73.9%(68名)がRPE群と多く確認された。RPE群とAT群で背景因子に有意差が生じたのは年齢・性別・糖尿病・ β 遮断薬であった。【考察】RPEでの運動処方はATより過負荷の傾向がみられる。また、PVI後では高齢・女性・糖尿病・ β 遮断薬いずれかを有している方は顕著に過負荷になる傾向が示唆された。

0-23

当院における成人先天性心疾患患者の手術前後の運動耐容能

岡山大学病院 総合リハビリテーション部¹, 岡山大学病院 看護部², 岡山大学病院 循環器内科³
大塚 貴久¹, 木元 朗¹, 原賀 泰誠¹, 遠部 千尋², 三好 亨³

【目的】先天性心疾患患者は学校生活で何らかの制限を受けており、成人後も運動耐容能の低下を示す状態で過ごされていることが多い。そのため当院における成人先天性心疾患患者の術前後の運動耐容能を調査した。【方法】当院にて2018年1月～2022年7月までの間に手術目的で入院し術前後に心臓リハビリテーションが実施した成人先天性心疾患患者88例のうち、術前後に心肺運動負荷試験を実施した14例を対象とした。また14名を日常生活の活動で大きく不自由することなく、将来の心事故の可能性も高くはないと予測される最大酸素摂取量 (peak VO₂) 20 mL/kg/分を基準にpeak VO₂ 20以上の群と以下の群に分けて比較した。【結果】peak VO₂ 20以上の群は8例 (平均年齢43.0歳、男性4例、女性4例)、20以下の群は6例 (平均年齢38.8歳、男性1例、女性5例)であった。peak VO₂ 20以上の群の手術前後のpeak VO₂は術前23.8 mL/kg/分、術後22.2 mL/kg/分であった。peak VO₂ 20以下の群の手術前後のpeak VO₂は術前13.6 mL/kg/分、術後15.3mL/kg/分であった。各群での手術前後の有意差はなしであった。【考察】術前後の心臓リハビリテーション実施により明らかな運動耐容能の低下は認められなかった。

0-24

心肺運動負荷試験結果を反映した患者説明用紙の作成と活用－医療従事者と患者の認識の違いについて－

松江市立病院 検査部¹, 松江市立病院 リハビリテーション部², 松江市立病院 看護局³,
松江市立病院 循環器内科⁴
杉原 辰哉¹, 伊藤 麻里子², 川島 展之², 松浦 佑哉², 井原 伸弥², 黒崎 智之², 森山 修治², 上田 正樹²,
森脇 陽子³, 広江 貴美子⁴, 山口 直人⁴, 太田 哲郎⁴

【背景・目的】前回、患者指導に役立つために心肺運動負荷試験 (CPX) 結果を反映した説明用紙について報告した。今回の目的は説明用紙についてのアンケート調査を実施し、医療従事者と患者の認識の違いについて明らかにすることである。【方法】説明用紙はCPXの指標を理解してもらうため、ATを「心臓に負担のかからない活動量」、Peak VO₂を「体力」、VE vs VCO₂ slopeを「息切れのしやすさ」とした。心拍数はATレベルの心拍数、活動量は日常生活の目安である3.0METsを認識してもらうようにした。アンケート内容は、患者指導に役立つCPX項目 (心肺機能・息切れ・心拍数・活動量から2つ選択) と記載に取り入れてほしい活動内容について理学療法士と看護師、患者を対象に実施した。【結果】「患者指導に役立つCPX項目」は活動量への関心が1番高かった。また看護師と患者は心肺機能、理学療法士は心拍数に対して関心が高い傾向がみられた。「記載に取り入れてほしい活動内容」は室内での活動を説明用紙に加えて欲しいという意見が多かった。【結語】説明用紙を活用することで、患者に病識を正しく理解し、家でも適切に活動してもらうようにする。最終的には心不全再入院予防に繋がるようにしていきたい。

0-25

循環器クリニックにおける外来心臓リハビリテーションの継続に関する検討

医療法人和耀会 むらた循環器内科¹, 山口労災病院 循環器内科²,
山口労災病院 リハビリテーション科³
木村 多寿子¹, 村田 和也¹, 坂野 敦子¹, 廣田 早紀¹, 増野 就斗¹, 大場 智子³, 関 耕三郎²

目的：循環器内科クリニックで外来心臓リハビリテーション（CR）を実施中の慢性心不全患者のCR継続性について検討した。

方法：慢性心不全を有する患者57人にCRを導入し、150日以上継続可否で2群に分類し、導入時の年齢、性別、有職率、左室駆出率、BNP値、AT値について検討を行った。

結果：57人中39人がCR継続可能であった。非継続群と継続群では、CR導入時の年齢（79±9 vs 73±7歳, $p<0.05$ ）、AT値（8.4±2.1 vs 9.6±1.8, $p<0.05$ ）に有意差がみられたが性別、有職率、左室駆出率、BNP値に差はみられなかった。

考察：高齢者、低運動耐容能患者のCR継続率は低く、リハビリプログラムの工夫が必要であると考えられた。

0-26

既存内科クリニックにおける外来心臓リハビリテーション立ち上げの取り組みと患者の特徴について

小野内科医院 心臓リハビリテーション科¹, 小野内科医院 循環器内科²
赤澤 奈緒¹, 小野 環²

【目的】

急性期病院における入院期間の短縮に伴い回復期および維持期の重要性が高まっているが、外来心臓リハビリテーション（外来心リハ）を提供している施設は少ないのが現状である。今回、通院型外来心リハ施設を立ち上げたため、その取り組みと患者の特徴について報告する。

【方法】

当院は内科医師2名（循環器専門医1名）、看護師4名、理学療法士1名のクリニック（心リハ指導士2名在籍）で2022年7月に施設基準Ⅱ、翌8月に施設基準Ⅰを取得した。循環器内科を有する既存内科クリニックでは生活習慣病や心疾患を有している患者が多数存在しており、主治医から外来心リハの必要性を説明し参加を促した。

【結果】

2022年7月から8月までで当院外来心リハを利用した患者は19名（男性5名、年齢74.1±10.5歳）、CPX施行は12名であった。疾患内訳は急性冠症候群1名、狭心症14名、慢性心不全2名、大血管疾患2名であった。フレイルに該当した者は5名（26.3%）、プレフレイル10名（52.6%）、非該当者は4名（21.1%）であった。

【考察】

現在は地域連携が整いつつある中であり、今後は近隣の基幹病院からの逆紹介等を含めた実施件数を高めることが地域住民の利益に資するものと考えられる。

0-27

COVID-19 流行下における維持期心臓リハビリテーションについて – ジャパンハートクラブ岡山支部の活動報告 –

NPO 法人ジャパンハートクラブ 岡山支部¹, 津山中央病院 循環器内科²
岡 岳文^{1,2}

COVID-19 感染症は2020年から流行を繰り返し、2022年9月現在、第7波の中で、医療機関でのクラスターはどこでも起きうる状況である。そのような状況下において心臓リハビリテーション(心リハ)は影響を受けている。急性期と前期回復期については院内感染状況に応じて活動を行っている施設が多い。後期回復期については外来での心リハを制限、中止する施設も存在し、施設間で差がみられるようである。維持期については心リハ実施施設が少なく情報が乏しいのが実情である。ジャパンハートクラブ(JHC)は心臓病の1次予防、二次予防の活動のため2004に設立され、維持期リハを地域で実践しているNPO法人である。全国に支部があるが、COVID-19により活動停止している支部があるなど影響は大きい。岡山支部では緊急事態宣言、まん延防止重点措置など発令時には活動を休止したが、それ以外の期間は活動を継続している。参加者の数には大きな変化はなく心リハへのニーズは高い。JHCの紹介、維持期の心リハの問題点を含めてCOVID-19流行下での活動を報告する。

0-28

外来心臓リハビリテーション不参加理由の検討

医療法人 神徳会 三田尻病院 リハビリテーション科¹, 医療法人 神徳会 三田尻病院 看護部²,
医療法人 神徳会 三田尻病院 循環器内科³
徳本 一輝¹, 柏 翔太¹, 羽嶋 優花², 多田 美咲², 福江 宣子³

【目的】2022年6月より虚血性心疾患及び末梢動脈疾患患者を中心に外来心臓リハビリテーション(以下、外来心リハ)を開始した。外来心リハの案内を行った患者のなかで、外来心リハ導入に至らなかった理由を調査し報告する。

【方法】2022年6月から8月まで外来心リハの案内を行った患者21例(男性:17例、女性:4例)を、外来心リハ参加群・不参加群に分類し、不参加群から外来心リハ導入に至らなかった理由を聴取した。

【結果】外来心リハの案内を行った患者21例のうち、外来心リハ参加群10例、不参加群11例であった。不参加の理由として、「運動習慣がある」(3例)、「仕事にて通院困難」「症状がない」(各2例)、「体力に自信がある」、「気分が乗らない」、「他の病気の治療中」、「通院費がかかる」(各1例)といった理由が挙げられた。

【考察】外来心リハ不参加の理由を聴取した結果、運動習慣がある、仕事にて通院困難という理由が半数を占め、金銭面など経済的な理由で断られるケースは少なかった。虚血性心疾患及び末梢動脈疾患は入院での治療を終えると症状が軽快する症例が多く、日常生活を問題なく送れるため、外来心リハ導入に至らなかったと考える。

共催・協賛企業一覧

以下の企業から、ご支援をいただきました。ここに記して、厚く御礼を申し上げます。

株式会社カワニシ

協和キリン株式会社

興和株式会社

武田薬品工業株式会社

株式会社ツムラ

日本光電工業株式会社

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

日本メジフィジックス株式会社

ノバルティスファーマ株式会社

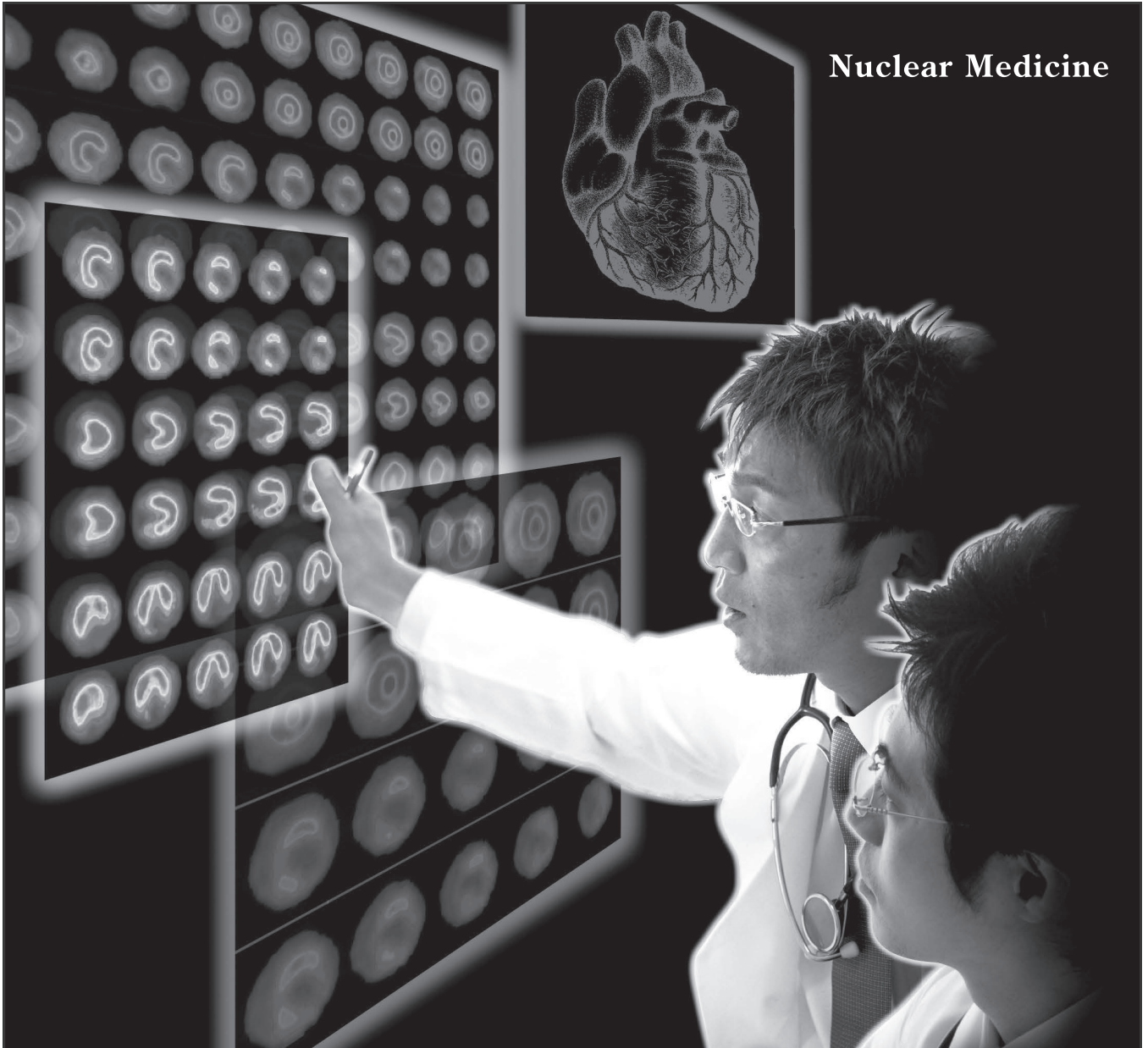
バイエル薬品株式会社

ミナト医科学株式会社

持田製薬株式会社

(50音順、敬称略)

2022年11月15日現在



Nuclear Medicine

放射性医薬品・心臓疾患診断薬・副甲状腺疾患診断薬
腫瘍（脳、甲状腺、肺、骨・軟部、縦隔）診断薬
処方箋医薬品[※] **塩化タリウム (²⁰¹Tl)注NMP**
日本薬局方塩化タリウム (²⁰¹Tl)注射液

放射性医薬品・心臓疾患診断薬
処方箋医薬品[※] **カルディオダイン[®]注**
放射性医薬品基準15-(4-ヨードフェニル)-
3(R,S)-メチルペンタデカン酸 (¹²³I)注射液

放射性医薬品・心臓疾患診断薬、心機能診断薬
処方箋医薬品[※] **マイオビュー[®]注シリンジ**
放射性医薬品基準テトロホスミンテクネチウム (^{99m}Tc)注射液

放射性医薬品・心臓疾患診断薬、心機能診断薬
処方箋医薬品[※] **マイオビュー[®]「注射用」**
放射性医薬品基準テトロホスミンテクネチウム (^{99m}Tc)注射液調製用

注)注意-医師等の処方箋により使用すること

■効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は、添付文書をご参照ください。®:登録商標

資料請求先
 **日本メジフィジックス株式会社**
〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号
製品に関するお問い合わせ先 ☎ 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで
SPECT検査について紹介しています。

<http://www.nmp.co.jp>



薬価基準収載

選択的尿酸再吸収阻害薬 一高尿酸血症治療剤一



ユリス錠 0.5mg
1mg
2mg

〔ドチヌラド〕

処方箋医薬品^{注)}

URECE[®] Tablets 0.5mg・1mg・2mg

注) 注意一医師等の処方箋により使用すること

※効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。



販売<文献請求先及び問い合わせ先>
持田製薬株式会社
東京都新宿区四谷1丁目7番地
TEL 0120-189-522(くすり相談窓口)

製造販売元<文献請求先及び問い合わせ先>
株式会社 富士薬品
〒330-9508 埼玉県さいたま市大宮区桜木町4丁目383番地
TEL 048-644-3247(カスタマーサービスセンター)

2022年1月作成(N4)



選択的 direct 作用型第Xa因子阻害剤

イグザレルト[®] 錠・OD錠・細粒分包
10mg 15mg

Xarelto[®] (リバーロキサバン)

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等につきましては、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元 [文献請求先及び問い合わせ先]

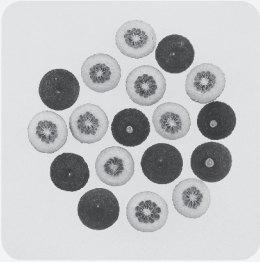
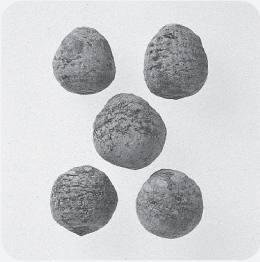
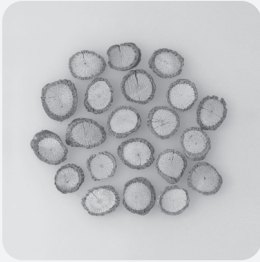
バイエル薬品株式会社

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

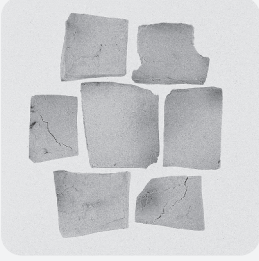
<https://byl.bayer.co.jp/>

[コンタクトセンター] 0120-106-398

<受付時間> 9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)



生薬には、
個性がある。



漢方製剤にとって「良質」とは何か。その答えのひとつが「均質」である、とツムラは考えます。自然由来がゆえに、ひとつひとつに個性がある生薬。漢方製剤にとって、その成分のばらつきを抑え、一定に保つことが「良質」である。そう考える私たちは、栽培から製造にいたるすべてのプロセスで、自然由来の成分のばらつきを抑える技術を追求。これからもあるべき「ツムラ品質」を進化させ続けます。現代を生きる人々の健やかな毎日のために。自然と健康を科学する、漢方のツムラです。

良質。均質。ツムラ品質。



株式会社ツムラ <https://www.tsumura.co.jp/> 資料請求・お問合せは、お客様相談窓口まで。
医療関係者の皆様 tel.0120-329-970 患者様・一般のお客様 tel.0120-329-930 受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日は除く)

2021年4月制作 (審)



人々のより良い健康のために。

ベーリンガーインゲルハイムは、
株式を公開しない企業形態の特色を生かし、
長期的な視点で、医薬品の研究開発、
製造、販売を中心に
事業を世界に展開している製薬企業です。

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社 主要製品

選択的SGLT2阻害剤-2型糖尿病・慢性心不全治療剤 [薬価基準収載]
ジャディアンス®錠 10mg
選択的SGLT2阻害剤-2型糖尿病治療剤
ジャディアンス®錠 25mg
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)
Jardiance エンバグリフロジン製剤

チロシンキナーゼ阻害剤/抗線維化剤 [薬価基準収載]
オフエブ® 100mg カプセル 150mg
ニテダニブエタンソルホン酸塩製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)
OFEV® Capsules 100mg・150mg

直接トロンピン阻害剤 [薬価基準収載]
プラザキサ® 75mg カプセル 110mg
ダビガトランエチキレートメタンソルホン酸塩製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)
Prazaxa® Capsules 75mg・110mg

選択的SGLT2阻害薬、胆汁排泄型選択的DPP-4阻害薬配合剤-2型糖尿病治療剤 [薬価基準収載]
トラディアンス® 配合錠 AP BP
エンバグリフロジン/リナグリプチン配合錠
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること) **Trandiance® Combination Tablets AP・BP**

COPD治療配合剤 [薬価基準収載]
スピオルト®レスピマッド® 28吸入/60吸入
チオトロピウム臭化水和物/オロダテロール塩酸塩製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)
SPIOLOT®

抗悪性腫瘍剤/チロシンキナーゼ阻害剤 [薬価基準収載]
ジオトリフ®錠 20mg 30mg 40mg 50mg
アファニニブマレイン酸塩製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること) **Giotrif® Tablets 20mg・30mg・40mg・50mg**

胆汁排泄型選択的DPP-4阻害剤-2型糖尿病治療剤 [薬価基準収載]
トラゼンタ®錠 5mg
リナグリプチン製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること) **Trazenta® Tablets 5mg**

長時間作用性吸入気管支拡張剤 [薬価基準収載]
スピリーバ® 1.25µgレスピマッド60吸入 2.5µgレスピマッド60吸入
チオトロピウム臭化水和物製剤
処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること) **SPIRIVA®**

※効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む使用上の注意につきましては製品添付文書をご参照ください。

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
資料請求先: 日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社 DIセンター
☎ 0120-189-779 (受付時間: 9:00~18:00 土・日・祝・祭日・弊社休業日を除く)



2021年11月作成 (P)

たった一度の
いのちと
歩く。



KYOWA KIRIN

私たちの志 検索

2019年7月作成



高脂血症治療剤

薬価基準収載



パルモディア[®]錠 0.1mg

PARMODIA[®] TAB. 0.1mg (ペマフィブラート錠)

処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については電子添文をご参照ください。



製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)
興和株式会社
東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

2022年4月作成



Better Health, Brighter Future

タケダは、世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献するために、グローバルな研究開発型のバイオ医薬品企業として、革新的な医薬品やワクチンを創出し続けます。

1781年の創業以来、受け継がれてきた価値観を大切に、常に患者さんに寄り添い、人々と信頼関係を築き、社会的評価を向上させ、事業を発展させることを日々の行動指針としています。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp



**日本心臓リハビリテーション学会
第8回中国支部地方会
プログラム・抄録集**

発行 2022年11月

主催事務局 岡山大学病院循環器内科
〒700-8558 岡山市北区鹿田町2-5-1
TEL：086-235-7351

運営事務局 日本コンベンションサービス株式会社
九州支社
〒810-0002 福岡市中央区西中洲12-33
福岡大同生命ビル7階
TEL：092-712-6201
E-mail：8jacr-ch@convention.co.jp