

日本心臓リハビリテーション学会第8回北陸支部地方会の 開催にあたって

日本心臓リハビリテーション学会 第8回北陸支部地方会 大会長
富山大学第二内科 教授 絹川 弘一郎

このたび10月29日に日本心臓リハビリテーション学会の北陸地方会を担当させていただきます、富山大学の絹川から一言ご挨拶申し上げます。私が北陸に赴任してちょうど7年となりますが、この間我が国における高齢化はさらに進行し、循環器疾患に罹患される患者さんの病態も徐々に変化をしております。もちろん、心筋梗塞をはじめとした冠動脈疾患はつねに循環器疾患の中心を占めてはいますが、最近では明らかな冠動脈病変を伴わないまま心不全を発症するHFpEFが増加しており、高齢化と相まって既存の治療では上手に対応しづらい傾向がありました。しかし、この数年、HFrEFに対してはARNI、HCN 4阻害薬、SGLT 2阻害薬、sGC刺激薬などの新規機序を有する薬剤のエビデンスが相次いで報告され、それらがリアルワールドに実装される中で、急速な知識のアップデートが必須となっております。またつい最近にはようやくHFpEFに対してもSGLT 2阻害薬のエビデンスが固まってきており、そのメカニズムについてはさらに議論が必要とは言え、一筋の光明も見えてきた感もあります。心不全患者全般に高齢化が著しく、侵襲度の高い医療は結局在院日数を延長するばかりか、フレイルを増悪させ、むしろQOLを毀損する可能性すら指摘されており、この方面でも低侵襲のカテーテルベースの不整脈・弁膜症治療が広く普及してきております。こういったstructural heart diseaseに対するアプローチについても幅広く循環器内科医はもとより、コメディカルの方々とも知識の共有が欠かせません。重症心不全に対する補助循環に対しては経皮的デバイスも導入されましたし、移植適応外の植込型補助人工心臓治療も10年を超える議論の末保険償還されたことも私自身の中では特に大きなものであります。

このようにこの7年は循環器診療特に心不全の分野で革新的な年代であったと感じております。あとから振り返ると2020年は黄金の年と言われるようになるかもしれません。心臓リハビリテーションは包括的と称せられるように、心不全のみならず循環器疾患の全てを包含して、多職種で患者のrehabilitation（直訳すれば社会復帰です）を目指すものです。薬剤やデバイスはその一部でしかありませんが、しかしなおその最新の知識は強力なツールとなることも事実であり、ぜひお越しになった方々全員になにかしら昨日まで違うものを得て、明日からの診療にお役立ていただく場を提供したいと思い、プログラムを作成いたしました。今回プログラムの中で役割をお願いした方々にあらかじめ厚く御礼申し上げるとともに、当日の盛会を祈念致しまして、ご挨拶にかえさせていただきます。ぜひ、10月29日は石川県地場産業振興センターに朝10時にお越しいただきたくお願い申し上げます。

スケジュール

日本心臓リハビリテーション学会 第8回 北陸支部地方会

日時／令和4年10月29日（土） 10:00～16:35

会場／石川県地場産業振興センター 新館 コンベンションホール・第10 研修室

	第1会場 新館1階 コンベンションホール	第2会場 新館2階 第10 研修室
9:00 ～ 10:00	開 場 幹事会（1階 第12 特別会議室）（9:00～9:20） 評議員会 （9:30～9:50）	開 場 ポスター受付
10:00 ～ 10:05	開会挨拶 大会長 絹川 弘一郎（富山大学附属病院）	ポスター掲示・企業展示
10:05 ～ 10:40	一般演題1 多職種・病診連携 座長／清水 浩介（医療法人福井心臓血管センター 福井循環器病院） 演者／O-1 吉田 真由美（済生会富山病院） O-2 中島 隆興（富山県立中央病院） O-3 川田 薫乃（富山労災病院） O-4 勝木 達夫（やわたメディカルセンター）	
10:40 ～ 11:15	一般演題2 薬物・非薬物療法 座長／薄井 荘一郎（金沢大学医薬保健研究域医学系） 演者／O-5 小村 幸則（心臓血管センター金沢循環器病院） O-6 中村 牧子（富山大学附属病院） O-7 三屋 文香（福井循環器病院） O-8 高田 勇（金沢大学附属病院）	ポスター掲示・企業展示 【企業展示】 フクタ電子北陸販売株式会社 ミナト医科学株式会社
11:15 ～ 12:05	教育講演1 “心臓リハビリと交感神経活動:SGLT2 阻害薬の可能性” （アストラゼネカ共催セミナー） 座長／城宝 秀司（富山大学附属病院） 演者／村井 久純（金沢市立病院）	
12:05 ～ 12:40	シンポジウム1 “地域と連携していかに心臓リハビリテーションを継続していくか” 座長／大原 一将（済生会富山病院） 演者／岩佐 和明（やわたメディカルセンター） 中島 直美（中村病院） 松下 一紀（済生会富山病院）	
12:50 ～ 13:40	教育講演2 （ランチョン）“SHD 治療前後の心臓リハビリテーション” （第一三共共催セミナー） 座長／絹川 弘一郎（富山大学附属病院） 演者／明石 嘉浩（聖マリアンナ医科大学）	
13:50 ～ 14:25	一般演題3 運動耐容能、CPX 座長／亀山 智樹（済生会富山病院） 演者／O-9 宮本 実奈（射水市民病院） O-10 中川 夏輝（済生会富山病院） O-11 柏嶋 勇樹（射水市民病院） O-12 泉田 俊秀（富山大学附属病院）	13:50～14:50 ポスターセッション 座長／正村 克彦（中村病院） 福田 昭宏（金沢医科大学水見市民病院） 演者／P-1 尾西 辰朗（公立松任石川中央病院） P-2 本田 理沙子（中村病院） P-3 笹木 彩夏（富山赤十字病院） P-4 中川 善仁（済生会富山病院） P-5 渡部 雄大（福井大学医学部附属病院） P-6 大野 聡恵（石川県立中央病院） P-7 岩島 誠（公立能登総合病院） P-8 前川 直人（金沢医科大学水見市民病院） P-9 森田 慎也（富山大学附属病院）
14:25 ～ 15:00	一般演題4 サルコペニア、フレイル 座長／音羽 勘一（富山県立中央病院） 演者／O-13 中垣内 昌樹（富山大学附属病院） O-14 松下 一紀（済生会富山病院） O-15 遠田 謙信（済生会富山病院） O-16 牛島 龍一（富山大学附属病院）	
15:00 ～ 15:50	教育講演3 “サルコペニア予防を目指した心不全治療” （大塚製薬共催セミナー） 座長／高村 雅之（金沢大学医薬保健研究域医学系） 演者／絹川 真太郎（九州大学大学院医学研究院）	ポスター掲示
15:50 ～ 16:25	シンポジウム2 “慢性心不全認定看護師の心リハとの関わり” 座長／能登 貴久（射水市民病院） 加藤 美加代（富山まちなか病院） 演者／柳生 暢子（済生会福井病院） 柴田 由美子（石川県立中央病院） 宮下 大史（富山大学附属病院）	ポスター・企業展示 撤去
16:25 ～ 16:35	優秀演題受賞者の表彰と講評 大会長 絹川 弘一郎（富山大学附属病院）（16:25～16:35） 閉会挨拶 次年度大会長 正村 克彦（中村病院）（16:30～16:35）	

教育講演1（共催セミナー）

11:15～12:05 第1会場（新館1階 コンベンションホール）

“心臓リハビリと交感神経活動:SGLT2阻害薬の可能性”

座長 富山大学附属病院 第二内科 城宝 秀司

演者 金沢市立病院 循環器内科 村井 久純

教育講演2（共催セミナー）

12:50～13:40 第1会場（新館1階 コンベンションホール）

“SHD 治療前後の心臓リハビリテーション”

座長 富山大学附属病院 第二内科 絹川 弘一郎

演者 聖マリアンナ医科大学 循環器内科 明石 嘉浩

教育講演3（共催セミナー）

15:00～15:50 第1会場（新館1階 コンベンションホール）

“サルコペニア予防を目指した心不全治療”

座長 金沢大学医薬保健研究域医学系 循環器内科学 高村 雅之

演者 九州大学大学院医学研究院 循環器内科学 絹川 真太郎

シンポジウム 1

12:05 ~ 12:40 第1会場 (新館1階 コンベンションホール)

“地域と連携していかに心臓リハビリテーションを継続していくか”

座長 済生会富山病院 内科 **大原 一将**

シンポジスト やわたメディカルセンター **岩佐 和明**

中村病院 リハビリテーション部 **中島 直美**

済生会富山病院 リハビリテーション科 **松下 一紀**

シンポジウム 2

15:50 ~ 16:25 第1会場 (新館1階 コンベンションホール)

“慢性心不全認定看護師の心リハとの関わり”

座長 射水市民病院 循環器内科 **能登 貴久**

富山まちなか病院 **加藤 美加代**

シンポジスト 福井県済生会病院 看護部 **柳生 暢子**

石川県立中央病院 **柴田 由美子**

富山大学附属病院 **宮下 大史**

一般演題 1

10:05 ~ 10:40 第1会場 (新館1階 コンベンションホール)

座長 医療法人福井心臓血圧センター 福井循環器病院 リハビリテーション科 清水 浩介

0-1. 入退院を繰り返す心不全患者に対する療養指導に院外多職種連携が必要だった一例

演者 済生会富山病院 看護部 吉田 真由美

0-2. 集中治療室での心臓リハビリテーションにおける理学療法士の介入体制変化について

演者 富山県立中央病院 リハビリテーション科 中島 隆興

0-3. 転帰先から見た当院の心臓リハビリテーションにおける現状と今後の課題

演者 富山労災病院 中央リハビリテーション部/富山労災病院 循環器内科 川田 薫乃

0-4. 高齢フレイル心疾患患者の転院リハビリテーション

演者 特定医療法人社団 勝木会 やわたメディカルセンター 勝木 達夫

一般演題 2

10:40～11:15 第1会場（新館1階 コンベンションホール）

座長 金沢大学医薬保健研究域医学系 循環器内科学 **薄井 荘一郎**

0-5. 当院における心臓手術患者での低侵襲手術例と正中切開手術例の術後リハビリテーション進行状況の比較検討

演者 心臓血管センター金沢循環器病院 リハビリテーション部 **小村 幸則**

0-6. 静注強心薬の持続点滴下心臓リハビリテーションの経験

演者 富山大学附属病院 第二内科 **中村 牧子**

0-7. 植込み型補助人工心臓（VAD）装着術後患者に対する作業療法介入と作業療法士の役割

演者 福井心臓血管センター 福井循環器病院 **三屋 文香**

0-8. 起坐呼吸が残存した重症大動脈弁閉鎖不全症患者に術前から運動療法を実施した一症例

演者 金沢大学附属病院 リハビリテーション部 **高田 勇**

一般演題 3

13:50 ~ 14:25 第1会場 (新館1階 コンベンションホール)

座長 済生会富山病院 内科 亀山 智樹

0-9. 在宅心臓リハビリテーションの定量化により適正な運動処方を行えた三尖弁閉鎖不全症術後の1例

演者 射水市民病院 宮本 実奈

0-10. 心肺運動負荷試験における Borg scale と最高ガス交換比の解離は運動耐容能に影響する

演者 済生会富山病院 臨床検査科 中川 夏輝

0-11. 回復期心臓リハビリテーション開始後の心肺運動負荷試験の至適時期の検討

演者 射水市民病院 リハビリテーション科 柏嶋 勇樹

0-12. 運動中に低酸素血症となる慢性血栓閉塞性肺高血圧症 (CTEPH) 患者の運動特性に関する検討

演者 富山大学附属病院 第二内科 泉田 俊秀

一般演題 4

14:25 ~ 15:00 第1会場 (新館1階 コンベンションホール)

座長 富山県立中央病院 循環器内科 音羽 勘一

0 - 13. 栄養障害リスクのある慢性心不全患者に対する心臓リハビリテーションの効果の検討

演者 富山大学附属病院 第二内科 中垣内 昌樹

0 - 14. フレイル患者の心臓リハビリテーション実施前後での多面的フレイル評価

演者 済生会富山病院 リハビリテーション科 松下 一紀

0 - 15. 心臓病患者の運動耐容能低下は感染症流行に関連している

演者 済生会富山病院 リハビリテーション科 遠田 謙信

0 - 16. 当院での TAVI 施行前後のフレイル度及び筋力の変化

演者 富山大学附属病院 第二内科 牛島 龍一

ポスターセッション

13:50～14:50 第2会場（新館2階 第10研修室）

座長 中村病院 循環器科 正村 克彦
金沢医科大学氷見市民病院 循環器内科 福田 昭宏

P－1. 急性心筋梗塞後，低心機能にて集中治療を要したうつ病を併存する症例への精神状態の評価と対処

演者 公立松任石川中央病院 リハビリテーション室 尾西 辰朗

P－2. 急性心筋梗塞発症後にうつ症状出現した2症例を経験しての当院での取り組みについて

演者 中村病院 リハビリテーション部／看護部／循環器科 本田 理沙子

P－3. 心臓リハビリテーションにおける看護師と理学療法士の着眼点

演者 富山赤十字病院 笹木 彩夏

P－4. 薬のローリングストック普及活動に関する取り組み

演者 済生会富山病院 薬剤科 中川 善仁

P－5. 非監督下での運動療法により歩行能力が改善した末梢動脈疾患の一例

演者 福井大学医学部附属病院リハビリテーション部 渡部 雄大

P－6. 和温療法が奏功したバージャー病の一例

演者 石川県立中央病院 医療技術部リハビリテーション室 大野 聡恵

**P－7. 胸腰椎圧迫骨折後に座位での呼吸不全を来すも臥位・立位で改善する
卵円孔開存症患者への運動療法施行例**

演者 公立能登総合病院 リハビリテーション部 岩島 誠

P－8. 重症虚血性心不全に対して CPX を施行した一例

演者 金沢医科大学氷見市民病院 前川 直人

**P－9. 4 か月間の central ECMO 離脱後の心リハにて
吸気筋トレーニングを実施した一症例**

演者 富山大学附属病院 リハビリテーション部 森田 慎也

入退院を繰り返す心不全患者に対する療養指導に院外多職種連携が必要だった一例

富山県済生会富山病院看護部¹ 富山県済生会富山病院内科² 富山県済生会富山病院リハビリテーション科³
富山県済生会富山病院栄養管理科⁴

吉田 真由美¹ 大原 一将² 熊瀬 友佳¹ 浅生 聖来¹ 三谷 遥香¹ 菅田 久美子¹ 瀬島 さゆり¹
堂田 恵子¹ 浜松 めぐみ¹ 高木 佳乃³ 遠田 謙信³ 小中 亮介³ 松下 一紀³ 澤田 恵美子⁴
福井 康貴² 庵 弘幸² 茶谷 健一² 野々村 誠² 亀山 智樹²

【目的】入退院を繰り返す心不全患者の療養指導は重要である。今回院内での療養指導だけでは患者の生活を支えられていなかった一例を経験したので報告する。

【症例】67歳独居無職の男性。20XX-5年心房細動頻脈による心不全で初回入院。その後外来通院、心臓リハビリテーション介入を継続してきたがセルフケアができず院内で繰り返し指導し再入院予防を図った。しかし20XX-1年、20XX年5月と入院が続き訪問看護を開始するも、退院1週間で息切れと食欲不振のため再入院となった。

【経過】入院時、訪問看護師から自宅室内は散乱し生活できる状況ではないと報告された。家屋調査を実施

すると大量の未開封の薬剤、空き缶、空き箱などで横になるスペースすら無くこれまでの指導は生活の実態を把握できていなかった。自宅を清掃し一度退院したが身体的フレイルの悪循環に陥り再入院。院内での介入と訪問看護だけでは在宅療養が困難と考え、医療から介護サービスへの移行を提案、在宅療養支援を強化した結果外来通院を継続できている。

【考察】本例のようなプロフィールでは生活実態を把握しづらい場合があり社会的フレイルを意識し地域と連携して患者を支える療養指導が必要である。

集中治療室での心臓リハビリテーションにおける理学療法士の介入体制変化について

富山県立中央病院リハビリテーション科¹ 富山県立中央病院看護部²

中島 隆興¹ 池田 忍¹ 山本 憲督²

【目的】近年、診療報酬改定において早期離床・リハビリテーション加算の新設、適応拡充と続き、集中治療室（ICU）におけるリハビリテーションの重要性が高まっている。今回、当院ICUにおける心臓リハビリテーション（心リハ）について、理学療法士（PT）の介入体制の変化と実績について検討した。

【方法】心リハ体制の変化を振り返り、実績はPT専任前とPT専任後の各3ヵ月間の心リハ対象患者について、重点項目をICU在室日数、在院日数、PT介入件数、介入項目別件数とし、後方視的に電子カルテより調査した。

【結果】介入体制の変化として、2017年以前はICU退室時に指示があった患者のみPTが介入し、2018年当該加算算定に伴い多職種カンファレンスを行った上で看護師主導の介入となり、2021年よりPT1名

専任体制、2022年PT2名専任体制でICUスタッフと協働介入している。実績についてはPT介入率増加、高強度介入の増加、ICU在室日数と在院日数の減少を認めた。

【考察】加算算定を機に適応の拡大が図られ、さらにPT専任体制をとることで、より専門的かつ積極的な介入が可能となった。より適切な介入を行うことで、合併症予防、離床推進、在院日数短縮につながると考えられる。

転帰先から見た当院の心臓リハビリテーションにおける現状と今後の課題

富山労災病院中央リハビリテーション部¹ 富山労災病院循環器内科²

川田 薫乃^{1,2} 藤井 望² 桑原 弘幸² 澤田 貴代¹ 行澤 慶¹ 横山 直美¹

【目的】 当院では2017年から心臓リハビリテーション（以下、心リハ）を開始した。今回、対象者の転帰先の結果から、患者の傾向と今後の課題について検討したため報告する。

【方法】 当院で心リハを実施し、入院前の生活環境が自宅以外のもので除いた150例を、自宅群130例と非自宅群20例に分類し、年齢、性別、在院日数、開始時 Barthel Index（以下、BI）、退院時 BI、BI の得点の変化（退院時 BI- 開始時 BI）についてそれぞれ比較した。また、150例を3つの疾患別に分けた。

【結果】 開始時 BI と退院時 BI、BI の得点の変化において、2群間に有意差を認めた。また、年齢、性別は有意差を認めなかったが、在院日数は自宅群と比較し、非自宅群が有意に延長していた。また、非自宅群20例では心不全患者が最も多かった。

【考察】

退院時の BI の改善が転帰先に影響を及ぼすことが考えられる。よって入院中の ADL をいかに向上させられるかが、自宅退院の課題として考えられる。早期の心リハ介入に加え、多職種との関わり、患者背景に合わせた ADL に関連する課題に焦点を当てたプログラムを早期から実施することが重要だと考える。

高齢フレイル心疾患患者の転院リハビリテーション

特定医療法人社団勝木会やわたメディカルセンター¹

勝木 達夫¹ 岩佐 和明¹ 今井 美里¹ 山口 宏美¹

【目的】 高齢フレイル心疾患患者の当院の転院リハビリテーション（リハ）の現状を分析する。

【方法】 対象：2022年1月から6月までに他院で急性期治療を受け、当院地域包括ケア病棟に転院し、すでに退院した9名。

【結果】 男性5名、平均83歳（71-93歳）、基礎心疾患：心不全5名、ACS 1名、CABG 術後1名、AAA 術後1名、大動脈置換+ AVR 1名。転院時 BNP 平均 348pg/mL、BI 平均 65.6、PHQ-9 平均 10.4、SPPB 平均 3.8、DXA 法による SMI でサルコペニア相当は半数だった。平均 32 日間入院でのリハ介入で退院時 SPPB 平均 5.7 に改善あり。1名は心不全末期で在宅復帰を家族と計画したものの果たせなかったが、家族は終末期ケアに満足された。PHQ-9 が 21 点、SPPB が入院時 0 の症例は精神疾患治療目的に前医に再転院

となった。残り退院7名のうち6名は自宅復帰し、1名は施設入所となった。長期入院となった患者の中には帰宅願望が強く、退院日設定が抑うつ改善と内的動機づけに有効な例があった。

【考察】 高齢フレイル心疾患例は低体力、重複障害、認知症など課題も多く、病病連携によるリハでは在宅復帰支援目的の多職種でのアプローチが求められ、今後ますます重要性が高まると思われる。

当院における心臓手術患者での低侵襲手術例と正中切開手術例の術後リハビリテーション進行状況の比較検討

心臓血管センター金沢循環器病院リハビリテーション部¹ 心臓血管センター金沢循環器病院看護部²
心臓血管センター金沢循環器病院循環器内科³

小村 幸則¹ 太田 恵子¹ 田中 良亮¹ 門野 彩乃¹ 舟橋 博美² 寺井 英伸³

【目的】 当院における開胸術と低侵襲心臓手術 (MICS) の退院時アウトカムを比較検討すること。

【方法】 対象は2021年12月から2022年6月までの期間に、待機的に開胸術またはMICSを施行され心臓リハビリテーション介入後に自宅退院した19例(開胸群12例、MICS群7例)とした(術前歩行不能例、術前透析例、脳梗塞合併例、死亡例は除外)。入院退院時の採血データ、心エコー所見について群間比較を行った。

【結果】 年齢、入退院時心エコー所見は差を認めなかった。麻酔・手術時間は有意にMICS群が長かった($p < 0.0001$)。術後hemoglobin値において差は認めなかった。術後afの発生頻度に差は認めなかった。歩行開始日はMICS群が有意に早期であり($p < 0.05$)、術後入院期間はMICS群が早い傾向にあった。

【結論】 MICSは開胸術と比較し、早期に歩行を開始することができた。MICSは術後の心リハにおいて早期歩行獲得できる可能性があるとする唆される。

静注強心薬の持続点滴下心臓リハビリテーションの経験

富山大学附属病院第二内科¹ 富山大学附属病院リハビリテーション部² 富山大学附属病院看護部³

中村 牧子¹ 森田 慎也² 新出 敏治² 後藤 範子³ 牛島 龍二¹ 中垣内 昌樹¹ 泉田 俊秀¹
城宝 秀司¹ 絹川 弘一郎¹

【背景】 静注強心薬投与下の心臓リハビリテーション(心リハ)はclass IIbであり、知見の蓄積が必要である。

【方法】 2020年2月から2022年5月に当科へ入院したHFrEFで、静注強心薬の離脱が容易ではなく1週間以上持続点滴下に心リハを行った10例の安全性と有効性を後ろ向きに調べた。

【結果】 年齢は中央値60歳、男性6割、LVEF 23%、全例でドブタミン($3 \mu\text{g/kg/min}$)を、4例でミルリノン($0.2 \mu\text{g/kg/min}$)も併用しAT1分前のwatt数を目安に心リハを開始した。自覚症状の悪化等、心リハ中断を要したイベントはなかった。入院期間は中央値56日、静注強心薬は41日間投与された。全例でARNI/ β 遮断薬の増量やICD/CRTDの追加等、薬物・非薬物療法が強化され、自宅退院した。死亡例はなく、1例で退院後6か月目に心不全再入院しLVAD植

込に至った。当科通院中の9例において、200日の平均観察期間でBNPは中央値291 pg/mLから177 pg/mLと低下、CPXを心リハ開始後もフォローできた8例においてpeak VO₂は中央値10.0 mL/kg/minから15.2 mL/kg/minと改善を認めた。

【考察】 静注強心薬投与下の心リハは、HFrEF治療の見直しにおける併用療法として安全かつ有効である可能性がある。

植込み型補助人工心臓（VAD）装着術後患者に対する 作業療法介入と作業療法士の役割

福井心臓血管センター福井循環器病院¹ 東北福祉大学健康科学部リハビリテーション学科²

三屋 文香¹ 清水 浩介¹ 野路 慶明² 高岸 理恵¹

【目的】 VAD 装着術後患者 3 名に対し、各患者が自宅退院後にしたい、する必要がある、することを期待されている作業について、模擬作業または実際の作業での作業練習を行い、主観的評価の改善や安全な作業方法の習得につながったため報告する。

【方法】 VAD 装着術後患者 3 名（男性 2 名、女性 1 名、50～60 代）を対象とした。術後の全身状態安定、身辺動作自立後に、面接評価にて希望する作業について作業内容、頻度、作業方法を確認。リハビリ室や院内の模擬環境にて、バイタルサイン、VAD パラメータ、自覚症状を確認しながら作業練習を実施した。

【結果】 各対象者ともに、実際の作業練習後には、「自信がついた」、「気をつけてしないといけないと思った」など作業遂行に対する自己効力感の向上や、VAD 装着下での作業における注意点の理解が得られた。

【考察】 VAD 装着により、これまで行っていた作業を再開できるのか、従来通りの方法でできるのか、不安を感じる患者に対し、作業療法士の視点で、作業分析による作業方法の工夫や環境調整を行うことで、退院後の患者の安全な作業参加につながると考える。

起坐呼吸が残存した重症大動脈弁閉鎖不全症患者に術前から 運動療法を実施した一症例

金沢大学附属病院リハビリテーション部¹ 金沢大学附属病院集中治療部² 金沢大学附属病院循環器内科³
金沢大学附属病院リハビリテーション科⁴

高田 勇¹ 高橋 郁文¹ 仁木 裕也¹ 坂口 唯李¹ 仙石 拓也¹ 吉田 信也¹ 櫻井 吾郎¹ 下島 正也²
竹田 悠亮³ 武田 裕子³ 薄井 荘一郎³ 八幡 徹太郎⁴ 高村 雅之³

【はじめに】 手術適応の重症弁膜症の運動療法は絶対的禁忌に該当する。今回我々は、外科生体弁に対する経皮的動脈弁置換術（TAV in SAV）の施行前から運動療法を安全に実施できた、急性発症の重症大動脈弁閉鎖不全症（AR）の症例を経験したため報告する。

【症例・経過】 80 代男性。3 年前、大動脈弁置換術、僧帽弁及び三尖弁形成術が施行された。X-1 日夜間起坐呼吸が出現し、X 日重症 AR に伴う急性心不全と診断され入院した。X+2 日からベッドサイドで理学・作業療法を開始した。実施前に心不全症状や呼吸困難の有無を確認し、実施中は胸部症状及びバイタルサインの変化に注意しながら、Borg11～13 を目安に運動療法を進めた。X+13 日に胸部症状の増悪なく約 100m 歩行可能となったが、起坐呼吸は残存した。

一方で術待機期間の長期化が想定され、術前 ADL の維持及び抑うつへの対応を目的に、X+14 日からリハビリテーション室で運動療法を行った。X+35 日 TAV in SAV が施行され、X+45 日 ADL 低下なく自宅退院できた。

【考察】 起坐呼吸が残存したものの、リスク管理および脈拍数増加による AR の逆流量の減少が、急性発症の重症 AR の本症例に対する運動療法を事故なく行えた要因と考えられた。

在宅心臓リハビリテーションの定量化により 適正な運動処方を行えた三尖弁閉鎖不全症術後の1例

射水市民病院¹

宮本 実奈¹

心臓リハビリテーション（心リハ）時の情報不足のため、在宅心リハの適正施行は難しい。今回、ライフコーダ（スズケン社製）を利用した在宅心リハの継続が、運動耐用能の改善に寄与したと思われる1例を経験した。症例は70代女性。三尖弁閉鎖不全症の開心術後に心リハ目的で当院に紹介された。慢性心不全に伴う廃用萎縮などで心肺運動負荷試験の施行は難しく、米国スポーツ医学会の勧告案に従って至適運動強度を2-3 Met sとして運動処方を行った。しかし、心不全症状や抑うつ傾向により在宅心リハは進まなかった。そこでライフコーダを用いて毎日の運動時間と運動強度を測定したところ、平均運動時間は30分/日と少なく、また至適運動強度の頻度は58%にとどまっていた。運動処方を再処方した結果、6か月後には平均運動時間が65分/日、至適運動強度の頻度も75%

まで改善し、心不全症状は消失した。その後も在宅心リハを継続することができ、最高酸素摂取量も10.2 ml/kg/min（術後5か月）から15.3 ml/kg/min（術後8か月）まで改善した。ライフコーダを用いて在宅心リハを視覚的に見直すことが、心リハを円滑にするかもしれない。

心肺運動負荷試験における Borg scale と最高ガス交換比の解離は運動耐容能に影響する

富山県済生会富山病院臨床検査科¹ 同リハビリテーション科² 同看護部³ 同内科⁴

中川 夏輝¹ 大原 一将⁴ 橋詰 綾乃¹ 水野 智恵美¹ 千代 理恵¹ 下司 洋臣¹ 遠田 謙信²
高木 佳乃² 小中 亮介² 松下 一紀² 三谷 遥香³ 相山 扶美³ 福井 康貴⁴ 庵 弘幸⁴ 茶谷 健一⁴
野々村 誠⁴ 亀山 智樹⁴

【目的】 心肺運動負荷試験（CPX）では最大運動負荷強度の指標として最高ガス交換比（Peak RER）や Borg scale を使用している。心臓リハビリテーションによる非監視下運動療法では運動中心拍数を確認することは難しく Borg scale を参考に指導することが多い。しかし CPX において Borg scale と Peak RER との関連を調べた報告は少なく、今回検討を行った。

【方法】 2010年8月～2022年7月にCPXを施行した心疾患患者1491名（男性1117名、平均70歳）を対象に Peak RER と Borg scale との関連を検討し、さらに Peak RER 1.10 以上かつ Borg scale 14 以上を A 群、Peak RER 1.10 以上かつ Borg scale 13 以下を B 群、Peak RER 1.09 以下かつ Borg scale 14 以上を C 群として、3群間で最高酸素摂取量（Peak VO₂）を評価した。

【結果】 peak RER と Borg scale は有意な相関を示した（ $p<0.001$, $r=0.21$ ）。Peak VO₂ は 18.7 ml/kg/min（A 群）、17.0 ml/kg/min（B 群）、16.7 ml/kg/min（C 群）と A 群が有意に高かった（ $p<0.001$ ）。

【考察】 今回の検討では客観的評価と主観的評価が一致する A 群の Peak VO₂ が最も高かった。可能な限り CPX による運動処方を行い、検査時の Borg scale を踏まえた細やかな運動処方が Peak VO₂ の改善につながる可能性がある。

回復期心臓リハビリテーション開始後の 心肺運動負荷試験の至適時期の検討

射水市民病院リハビリテーション科¹ 射水市民病院循環器内科²

柏嶋 勇樹¹ 竹内 悦子¹ 能登 貴久²

【目的】心肺運動負荷試験(CPX)は負荷時間が短いと評価が正確に行えないといわれているが、我々は以前に膝伸展筋力が負荷時間に関与することを報告した(カットオフ値38.8kgf)。回復期心臓リハビリ(心リハ)を継続すると運動耐容能が向上するため、CPXによる運動処方の見直しが必要である。しかし、再CPXの至適時期の明確な報告はない。そこで、2回目のCPXの至適時期を膝伸展筋力で予測できるか検討した。

【方法】対象は初回CPXが十分に施行できなかった(8分未満)患者のうち2回目CPX(10W/分)が可能であった65歳以上の高齢冠動脈疾患患者18名(年齢73.1±3.3歳)である。2回目CPX時のRamp負荷運動時間、膝伸展筋力を後方視的に調査した。

【結果】2回目のRamp負荷運動時間が8分以上になっ

た患者は8名、そのうち膝伸展筋力が38.8kgf以上であった患者は7名(膝伸展筋力44.4±2.9kgf)。8分未満で38.8kgf未満であった患者は7名(膝伸展筋力33.0±6.0kgf)であった。膝伸展筋力によるRamp負荷運動時間の予測は正診率77.8%で行うことができた。

【考察】心リハ開始時のCPXにてRamp負荷が十分に行えなかった患者は膝伸展筋力値を目安として2回目のCPXが適切な時期に行えるかもしれない。

運動中に低酸素血症となる慢性血栓閉塞性肺高血圧症(CTEPH)患者の運動特性に関する検討

富山大学附属病院第二内科¹ 富山大学附属病院リハビリテーション部² 富山大学附属病院看護部³

泉田 俊秀¹ 牛島 龍一¹ 中垣内 昌樹¹ 中村 牧子¹ 今村 輝彦¹ 城宝 秀司¹ 森田 慎也²
新出 敏治² 後藤 範子³ 絹川 弘一郎¹

【目的】CTEPHにおける、運動中のSpO₂低下(Desaturation)の臨床的意義は分かっていない。今回心肺運動負荷試験(CPET)中にDesaturationがあったCTEPH患者の運動特性を検討することを目的とした。

【方法】2015年6月から2022年7月にCTEPHと診断されCPETを行なった症例を解析した。Desaturationの定義はSpO₂が90%未満とし、安静時、warm up時、AT時、RC point時、最大負荷時におけるVO₂/kg、EtCO₂を評価した。

【結果】対象は62症例(年齢中央値73歳、男性15名)で、Desaturation(+)群は23症例(37%)であった。血行動態が安定(平均肺動脈圧<25mmHg)しているDesaturation(+)群は5例(22%)、Desaturation(-)群は10例(26%)であった(p=0.729)。Desaturation(+)

群のpeak VO₂/kgは13.5 mL/kgでDesaturation(-)群(13.6 mL/kg)と差は認められなかった(p=0.881)。EtCO₂は、Desaturation(+)群のみ運動とともに減少した。

【考察】CTEPHの運動中のDesaturationは、酸素消費量のtrend・運動耐容能に影響は見られなかった。Desaturation(+)群は、安静時血行動態に影響はないが運動に伴いEtCO₂が減少することを考えると、運動誘発性肺内シャントの悪化を反映している可能性がある。

栄養障害リスクのある慢性心不全患者に対する 心臓リハビリテーションの効果の検討

富山大学附属病院第二内科¹ 富山大学附属病院看護部² 富山大学附属病院リハビリテーション部³

中垣内 昌樹¹ 城宝 秀司¹ 泉田 俊秀¹ 牛島 龍一¹ 中村 牧子¹ 後藤 範子² 森田 慎也³
絹川 弘一郎¹

【目的】 低栄養状態での運動処方サルコペニアを助長させるリスクがある。慢性心不全患者を対象に、介入前栄養状態と心臓リハビリテーション（心リハ）との関係を調査する。

【方法】 対象は、2018年4月から2022年3月まで当院で外来心リハを実施した41例。栄養指標としてGeriatric Nutritional Risk Index (GNRI) を用いた。心リハ開始前のGNRI < 92をリスク有群、GNRI ≥92をリスク無群として2群に分け、3か月間の心リハ実施後のパラメーターの変化について比較した。

【結果】 リスク有群12例、リスク無群29例であった。両群間で心リハ後の体重、BMI、eGFR、BNP、GNRIの変化に有意な差はなかった。CPXをフォローできた28例(リスク有群7例、リスク無群21例)において、

リスク有群で peakVO2(mL/min/kg) の改善が大きい傾向にあった (+ 1.4 vs. + 0.5 [中央値]; p=0.071)。

【考察】 栄養障害リスクのある慢性心不全患者においても、心リハは安全かつ有効である可能性が示唆された。

フレイル患者の心臓リハビリテーション実施前後での 多面的フレイル評価

済生会富山病院リハビリテーション科¹ 済生会富山病院循環器内科² 済生会富山病院看護部³
済生会富山病院臨床検査科⁴

松下 一紀¹ 大原 一将² 小中 亮介¹ 遠田 謙信¹ 高木 佳乃¹ 有田 遥香³ 相山 扶美³
瀬島 さゆり³ 水野 智恵美⁴ 中川 夏輝⁴ 千代 理絵⁴ 庵 弘幸² 茶谷 健一² 野々村 誠²
亀山 智樹²

【目的】 フレイルを合併した心血管疾患患者にも心臓リハビリテーション（心リハ）は効果がある。しかしフレイルには身体的だけでなく、社会的、精神・心理的フレイルがあり、フレイル患者が心リハを実施した前後で各フレイル項目を評価した報告は少なく、今回検討した。

【方法】 対象は65歳以上で当院外来心リハに通院し、心リハ実施前に基本チェックリスト (KCL) で8点以上をフレイルと評価した109例(男性69例、平均年齢78歳)。心リハ実施後にKCLを再評価し、健常又はプレフレイルに改善した群(改善群 n=48)と改善しなかった群(非改善群 n=61)に分類し、心リハ実施前後のKCL下位項目(運動・栄養・口腔・認知・

うつ)を比較検討した。

【結果】 改善群は運動・栄養・口腔・うつ項目が有意に改善し、認知機能(実施前: 0.8 ± 0.8点 → 実施後: 0.6 ± 0.7点)は変化しなかった。非改善群は運動項目(実施前: 2.8 ± 1.3点 → 実施後: 2.5 ± 0.0点)が有意に改善した一方で、認知機能(実施前: 1.0 ± 0.9点 → 実施後: 1.2 ± 0.0点)は有意に悪化した。

【考察】 フレイルからの改善には運動療法中心の心リハに加えて、社会的、精神・心理的フレイルを支える院内外の様々な部署との連携が必要である。

社会福祉法人恩賜財団済生会富山県済生会富山病院リハビリテーション科¹

社会福祉法人恩賜財団済生会富山県済生会富山病院内科² 社会福祉法人恩賜財団済生会富山県済生会富山病院看護部³

社会福祉法人恩賜財団済生会富山県済生会富山病院栄養管理科⁴

社会福祉法人恩賜財団済生会富山県済生会富山病院臨床検査科⁵

遠田 謙信¹ 大原 一将² 高木 佳乃¹ 小中 亮介¹ 松下 一紀¹ 水野 智恵美⁵ 中川 夏輝⁵
有田 遥香³ 杉本 沙希³ 瀬島 さゆり³ 相山 扶美³ 澤田 恵美子⁴ 福井 康貴² 庵 弘幸²
茶谷 健一² 野々村 誠² 亀山 智樹²

【目的】心不全患者の最高酸素摂取量 (PeakVO₂) は予後に影響する。ただ感染症 (COVID-19) 流行により閉じこもりがちな生活を送ることが多くなり、感染症流行期に心臓リハビリテーション (心リハ) を開始した患者は運動耐容能が低下していると我々は以前報告した。今回感染症の流行前 / 流行期という時期と運動耐容能との関連を他の因子を含めて検討した。【方法】対象は2016年4月～2020年3月 (流行前) と2021年3月～2021年12月 (流行期) に当院で初めて外来心リハを開始した心臓病患者連続324例 (男性233例、平均年齢73.8 ± 10.4歳)。開始時に心肺

運動負荷試験を実施しPeakVO₂を測定した。流行前 / 流行期、年齢、性別、運動習慣の有無、虚血性心疾患 (IHD) の有無、左室駆出率、糖尿病、高血圧症、喫煙歴、Body Mass Indexを説明変数として関連を検討した。【結果】単変量解析では流行前 / 流行期、年齢、性別、IHDの有無、高血圧、喫煙がPeakVO₂と関連し、多変量解析では流行前 / 流行期はこれら因子と独立してPeakVO₂と関連していた。【考察】COVID-19感染の流行は心臓病患者の発症時運動耐容能低下に他の因子と独立して影響しており、感染症流行期の心リハがますます重要である。

富山大学附属病院¹

牛島 龍一¹ 上野 博志¹ 泉田 俊秀¹ 中垣内 昌樹¹ 中村 牧子¹ 今村 輝彦¹ 城宝 秀司¹
森田 慎也¹ 新出 敏治¹ 後藤 範子¹ 絹川 弘一郎¹

【目的】経皮的経カテーテル大動脈弁留置術 (TAVI) は低侵襲な大動脈弁狭窄症 (AS) の治療法だが、入院を要するためフレイルが進行する恐れがある。そこで当院でのTAVI前後のフレイル度や筋力を評価した。【方法】当院でTAVIを施行したAS患者のうち、TAVI前後に6分間歩行試験、握力測定を行った105例を対象とした。TAVI前後のNYHA分類、CSHA frailty scale、6分間歩行距離、握力を比較検討した。【結果】CSHA frailty scaleは平均3.8 ± 0.9から3.5 ± 0.9に改善し (p=0.003)、6分間歩行距離は216 ± 97mから234 ± 87mに改善した (p=0.002)。5m歩行時間は8.7 ± 4.3秒から8.4 ± 3.2秒で有意な変化はなかった。握力は右手が15.1 ± 7.1kgfから14.4 ± 7.2kgfに (p=0.023)、左手が14.1 ± 6.7kgfから13.3

± 7.2kgfに (p=0.028)、それぞれ低下した。

【考察】TAVI前後でフレイル度は改善したが、筋力は低下した。TAVI入院中は、上肢の筋力トレーニングを含んだ廃用予防が重要と考えられる。

急性心筋梗塞後、低心機能にて集中治療を要したうつ病を併存する症例への精神状態の評価と対処

公立松任石川中央病院リハビリテーション室¹ 公立松任石川中央病院循環器内科²
公立松任石川中央病院精神科³ 公立松任石川中央病院教育研修部⁴ 公立松任石川中央病院看護部⁵

尾西 辰朗¹ 織田 裕之² 大谷 啓輔² 野口 昌寛² 武藤 宏平³ 高橋 ひとみ⁴ 黛 陽子⁵

目的

重症患者の生存者のうち、30%はうつ状態に苛まれ、抑うつ等の精神・心理的症状は心血管疾患の病状や予後にも悪影響を与えていると言われている。

今回、急性心筋梗塞にてPCI後、低心機能にて集中治療を要したうつ病を併存する症例の心リハを経験した。経過にて不安の増大があり評価・対処を行う事で改善があるかを検討した。

方法

症例は40歳代男性、うつ病にて当院の精神科に通院加療中。離床期にVT出現し、A病院へ転院してICD植込み後、当院に転院した。VT発生前後に状態変化による不安の増大があり、IPOSを用いて不安な事柄を明確化し対処した。HADSにて不安・抑うつの評価を行った。

結果

HADSは不安15点、抑うつ12点、A病院へ転院前には不安9点となった。当院へ転院後、心リハを続け退院直前には不安1点、抑うつ4点に改善した。身体機能の改善も認められた。

考察

不安な事柄を明確化し対処することで不安・抑うつの悪化を防ぎ、心リハを継続できた事から身体機能も改善したと考えられた。

急性心筋梗塞発症後にうつ症状出現した2症例を経験しての当院での取り組みについて

社会医療法人財団中村病院リハビリテーション部¹ 看護部² 循環器科³

本田 理沙子^{1,2,3} 谷田 浩崇¹ 奥山 理聡子¹ 上野 裕子¹ 中島 直美¹ 陣祐 美沙希² 嶋野 美弥²
小出 哉子² 小久保 苗美² 西谷 一江² 正村 克彦³

【はじめに】急性心筋梗塞後の患者の45%は3～4ヶ月後に抑うつ状態を新規に発症するといわれている。今回心筋梗塞発症後外来リハビリを継続中、うつ症状を発症した2症例を経験したので報告する。

【目的】2022年同時期に急性心筋梗塞発症しうつ症状を呈した患者2例に対し入院時から退院後の生活復帰変化について調査し、当院で今後どのような対応をすべきか検討する。

【方法】カルテより入院中の生活状況、退院後の外来受診状況や外来リハ状況等を収集、また個別面談にて入院中・退院後の生活変化を確認した。

【結果】2症例に共通したのは入院中から退院後の生活に対し不安感が無く、退院後症例①はリモートでの職場復帰、症例②はコロナ発症により閉鎖的入院を経験することで、今後の不安が増幅したと考える。両症

例共うつ発症後も外来リハビリ継続し終了時には症状軽減が見られた。

【考察】当院で心リハ開始から約10年が経過するが、うつ症状発症患者は今までおらず、対応方法を考慮するきっかけとなった。今後、入院当初より特に若年患者に運動能力の維持・生活習慣や危険因子の是正と合わせ、面談の機会を増やし精神面でのサポートを強化する必要があると考えた。

富山赤十字病院¹

笹木 彩夏¹ 高木 万希子¹ 藤村 裕美¹ 高岡 沙彩¹ 勝田 省嗣¹ 賀来 文治¹

【目的】当院の心臓リハビリテーション（以下心リハとする）を行う看護師と理学療法士の着眼点を明らかにする。

【方法】当院の心リハを行う看護師6名、理学療法士4名を対象にグループインタビューを行い、質的記述的研究を行った。

【結果】看護師は患者の全身状態のアセスメントをし、リスクマネジメント及び身体面や生活背景に応じた目標・ゴール設定をしている。また、心リハがメンタル面に与える効果の有効性を感じている。さらに疾患への理解・受容を促し、疾患を悪化させない生活指導を行いながら、多職種と情報共有し看護ケアの検討をしている。

理学療法士は患者の全身状態のアセスメントをし、心リハをスムーズに進めるための工夫を行いながら心リ

ハに対する気持ちを確認している。また、患者に合った目標設定とゴールの見極めをし、心リハへの目的理解と動き方の指導をしている。

【考察】看護師と理学療法士の着眼点には共通部分もあり、同じように患者を捉え、心リハを進めていることが分かった。心リハをチームで円滑に行うには常に情報共有を行い、それぞれの視点を大切にし、患者を包括的に捉え協働することでより効果的な心リハに繋がると考える。

済生会富山病院薬剤科¹ 済生会富山病院看護部² 済生会富山病院栄養管理科³ 済生会富山病院臨床検査科⁴
済生会富山病院リハビリテーション科⁵ 済生会富山病院医療福祉支援センター⁶ 済生会富山病院循環器内科⁷

中川 善仁¹ 芝田 和輝¹ 瀬島 さゆり² 相山 扶美² 水野 久美² 山下 真弓² 澤田 恵美子³
水野 智恵美⁴ 中川 夏輝⁴ 高木 佳乃⁵ 遠田 謙信⁵ 小中 亮介⁵ 松下 一紀⁵ 竹 真祐美⁶
福井 康貴⁷ 庵 弘幸⁷ 大原 一将⁷ 茶谷 健一⁷ 野々村 誠⁷ 亀山 智樹⁷

【目的】

近年、災害への備えとして日用品や食品のローリングストックが注目されている。当院心リハチームでは薬のローリングストックについて、2021年よりパンフレット等で普及活動を始めた。今回その成果をアンケートで評価した。

【方法】

対象は2021年10月(303名)と2022年6月(429名)に循環器外来を受診した患者で、食料品、薬・救急用品、日用品の備蓄の有無、ローリングストックという言葉の認識率を調査した。

【結果】

食料品の備蓄率は2021年36%、2022年31%、薬・救

急用品は30%、27%、日用品は28%、27%であり、すべての項目で2022年は備蓄率が低下していた。またローリングストック認識率は2021年10%、2022年は11%だった。ローリングストックを認知している患者では、薬・救急用品の備蓄率は2021年32%から2022年48%と増加していた一方、認知していない患者の備蓄率は29%から21%と有意に低下していた($p < 0.03$)。

【考察】

各項目の備蓄率低下は、緊急時に対する備蓄の意識が薄れてきた可能性を示唆する。薬のローリングストック普及活動を通じて予期せぬ災害や新型コロナウイルスによる自宅療養に対する備えの意識を高めることは有用と考える。

非監督下での運動療法により歩行能力が改善した末梢動脈疾患の一例

福井大学医学部附属病院リハビリテーション部¹ 福井大学医学部附属病院心臓血管外科²

渡部 雄大¹ 野々山 忠芳¹ 鯉江 祐介¹ 安竹 千秋¹ 高山 マミ¹ 八木 亮直¹ 水永 妙² 高森 督²

【目的】

末梢動脈疾患の運動療法は監督下で実施することが望ましい。監督下での運動療法が難しい場合は非監督下で自己管理による運動を促す介入が必要となるが実践した詳細な報告は少ない。今回、非監督下での運動療法により間欠性跛行の改善が得られた症例を経験したため報告する。

【方法】

症例は50歳女性、Fontaine分類Ⅱ、急性動脈閉塞症で入院し内服加療となった。退院時に自主練習として①中等度の疼痛が出現するまでの歩行、②疼痛限界に至るまでの踵上げの2つの課題を週3回以上の実施を目標に指導した。外来理学療法では平地での間欠性跛行出現距離（ICD）、最大歩行距離（MWD）、歩行障害質問票（WIQ）を毎月1回評価し、結果を踏ま

え書面を用いた運動指導を18ヵ月間継続した。

【結果】

ICD 80m → 360m、MWD 160m → 1040mといずれも延長した。WIQ 35点 → 229点と改善した。また、踵上げは場所を選ばず短時間でも行いやすいとのことであった。

【考察】

本症例は改善が得られにくいとされる非監督下の運動療法でも定期的な評価・指導と実施しやすい運動を選択することで運動の習慣化に寄与した可能性が考えられた。

和温療法が奏功したバージャー病の一例

石川県立中央病院医療技術部リハビリテーション室¹ 石川県立中央病院循環器内科²

大野 聡恵¹ 櫛山 育恵¹ 片田 圭一¹ 守山 知子¹ 前田 悠志¹ 水原 寛平² 安田 敏彦²

【はじめに】バージャー病患者に対し和温療法を実施し、良好な効果を得たので報告する。

【症例紹介】49歳男性。主訴は左足趾・左手指の冷感、痺れ、疼痛、色調変化。特記すべき既往歴なし。職業は青果業者で冷蔵室での作業が必須。喫煙歴20本/日×29年。ADL自立。

【現病歴】X年夏頃より主訴が出現したため近医受診し薬物治療開始したが徐々に増悪傾向となり、X+1年1月より左手指の色調変化を伴うようになった。禁煙を開始したが症状改善乏しく同年3月に当院循環器内科を紹介受診した。入院後も疼痛・皮膚所見共に改善乏しく薬剤変更の余地も残されておらず、切断も視野に入れた状況で和温療法開始となった。

【経過】和温療法を平日5日間×2週間、計10回施行した。左手指の痛みは開始前NRS 7から終了後

NRS2に改善した。皮膚所見も著明に改善し、切断を回避し自宅退院となった。退院後は冷所作業を避け、禁煙継続、入浴を励行するよう指導した。退院3週間後の外来診療時には鎮痛剤が中止となった。

【結語】和温療法により心地よく治療を受けることができた。症状が改善し左手指切断を回避でき、患者満足度の高い効果が得られた。

胸腰椎圧迫骨折後に座位での呼吸不全を来すも 臥位・立位で改善する卵円孔開存症患者への運動療法施行例

公立能登総合病院リハビリテーション部¹ 公立能登総合病院看護部² 公立能登総合病院循環器内科³

岩島 誠¹ 坂下 寿成¹ 林 憲治¹ 織平 秀一¹ 岡崎 里紗² 近藤 奈美子² 北野 広巳²
八重樫 貴紀³ 中野 学³

【はじめに】Platypnea-Orthodeoxia syndrome は、座位で強調され臥位で緩和する低酸素血症を特徴とし、離床の妨げになる。今回、胸腰椎圧迫骨折後に卵円孔を介した右左短絡が出現した症例を経験した。

【症例】80歳代女性。1ヶ月前に胸腰椎圧迫骨折にて保存的加療。退院後、座位での倦怠感を主訴に介護施設より紹介。座位下でのマイクロバブル法経胸心エコーおよび肺血流シンチにて右左短絡の存在を確認。右房造影を含めた心臓カテーテル検査にて卵円孔開存症と診断された。

【経過】SpO₂は臥位で97%を維持も、座位で83%まで低下した。立位ではコルセット装着・シルバーカー使用等にて前傾姿勢を緩和することでSpO₂は93%へ改善した。その上で立位での下肢筋力増強運動も行った。本人・家族が卵円孔閉鎖術を希望せず、在宅

酸素導入にて施設再転所となった。

【考察】本症例は、胸腰椎圧迫骨折による円背の増悪等によって上行大動脈の右房圧排を来し、座位時に卵円孔を介した右左短絡をもたらしたと推測する。よって、座位および前傾立位での運動を避けるといった、姿勢に配慮した上でのエクササイズ等を考慮すべきと考えられた。

重症虚血性心不全に対して CPX を施行した一例

金沢医科大学氷見市民病院¹

前川 直人¹ 黒木 健伍¹ 清澤 旬¹ 福田 昭宏¹

患者は70歳代男性。急性前壁中隔心筋梗塞で入院。左前下行枝近位部完全閉塞に対して緊急PCIを施行し、循環動態不安定にて術後IABPを挿入しICUに入室した。術後Peak CKは10000IU/Lを超え、左室心尖部瘤・瘤内内血栓・重症心不全を併発し、心破裂の可能性も考慮された。心不全は遷延し、会話するのみで息切れを認め、血圧も低値で推移していた。広範囲前壁中隔の心筋障害に伴う重症心不全に対して、IABP離脱後より早期に心臓リハビリテーションを開始し、徐々に負荷量を上げた。トルバプタン22.5mgでフロセミド静注を離脱および昇圧剤の中止が可能となった。超低左心機能であり、2ヵ月にわたるリハビリテーションが必要であったが、離床可能となりCPXを施行した。CPX検査結果にて、退院後の許容ADLを設定し、外来心臓リハビリテーションを継続

し、心不全コントロールが可能となった。

【結語】

虚血による超低心機能重症心不全に対する早期からの継続的心臓リハビリテーションの施行は、極めて有効な一つの治療であると考えられる。

4 か月間の central ECMO 離脱後の心リハにて 吸気筋トレーニングを実施した一症例

富山大学附属病院リハビリテーション部¹ 富山大学附属病院第二内科² 富山大学附属病院看護部³
富山大学附属病院リハビリテーション科⁴

森田 慎也¹ 中村 牧子² 新出 敏治¹ 後藤 範子³ 泉田 俊秀² 中垣内 昌樹² 牛島 龍一²
今西 理恵子⁴ 服部 憲明⁴ 城宝 秀司² 絹川 弘一郎²

【背景】近年、心リハにおいて吸気筋トレーニング（以下 IMT）の有用性が報告されているが一般化はされていない。

【症例】50 歳代男性、慢性心筋炎による重度右心不全に対し central ECMO が挿入され、4 ヶ月後に離脱した。離脱後 39 日目の LVEF 60% と保持され、BNP 83.6 pg/mL と低値であったが、peakVO₂ : 15.1 mL/kg/min、VE/VCO₂ slope : 37.5 で労作時息切れが強く、自宅退院への不安が強かった。吸気筋力（以下 PI max）は -37.5 cmH₂O（基準値の 44.8%）と著しく低下しており、有酸素運動に加えてスレシヨルド型の機器を用いた IMT を退院 2 週間前から実施した。

【結果】負荷を PI max の 15% から開始し、1 日 30 回 2 セットの頻度で実施し退院時には PI max は -82.6

cmH₂O に改善した。退院後、有酸素運動は月 1 ~ 2 回のみであったが、IMT は週 5 ~ 6 回の頻度で自宅にて継続可能であった。負荷は本人の疲労感から PI max の約 30% に留まったが、退院半年後の PI max は -89.1 cmH₂O、peakVO₂ : 15.6 mL/kg/min、VE/VCO₂ slope : 26.8 と改善を認め、地域活動の参加も可能となった。

【考察】IMT は回復期後期～維持期心リハのプログラムとして有効であると思われた。負荷量や IMT 単独での効果については検証が必要である。

役 員

日本心臓リハビリテーション学会 北陸支部地方会

2022年4月1日付

支 部 長	勝 木 達 夫	やわたメディカルセンター	医師	
副 支 部 長	前 野 孝 治	福井県済生会病院	医師	
支 部 幹 事	白 田 和 生	富山県立中央病院	医師	
	寺 井 英 伸	心臓血管センター金沢循環器病院	医師	
	安 田 敏 彦	石川県立中央病院	医師	
	音 羽 勘 一	富山県立中央病院	医師	
	絹 川 弘 一 郎	富山大学医学部	医師	
	茅 田 浩	福井大学	医師	
	薄 井 荘 一 郎	金沢大学附属病院	医師	
	正 村 克 彦	中村病院	医師	
	能 登 貴 久	射水市民病院	医師	
	高 村 雅 之	金沢大学附属病院	医師	
	城 宝 秀 司	富山大学附属病院	医師	
	清 水 浩 介	福井心臓血圧センター福井循環器病院	理学療法士	
	庶 務 幹 事	酒 井 有 紀	やわたメディカルセンター	理学療法士
		高 橋 和 代	やわたメディカルセンター	臨床検査技師
評 議 員 福 井	上 坂 孝 彦	医療法人健康会嶋田病院	医師	
	宇 隨 弘 泰	福井大学循環器内科	医師	
	大 里 和 雄	福井心臓血圧センター福井循環器病院	医師	
	榊 原 圭 一	福井赤十字病院	医師	
	藤 野 晋	福井県立病院	医師	
	三 田 村 康 仁	市立敦賀病院	医師	
	佐 竹 一 夫	福井総合病院	医師	
	亀 井 健 太	シンシア訪問看護ステーション	理学療法士	
	柳 生 暢 子	福井県済生会病院	看護師	
	安 竹 正 樹	福井大学医学部附属病院	作業療法士	
	中 島 直 美	中村病院	理学療法士	
	吉 田 真 起	杉田玄白小浜病院	看護師	
	富 山	勝 田 省 嗣	富山赤十字病院	医師
		亀 山 智 樹	富山県済生会富山病院	医師
白 石 浩 一		市立砺波総合病院	医師	
福 田 昭 宏		金沢医科大学病院 氷見市民病院	医師	
藤 本 学		厚生連高岡病院	医師	
廣 田 悟 志		黒部市民病院	医師	
杉 谷 清 美		射水市役所地域福祉課	理学療法士	
武 田 幸		富山県立中央病院	看護師	
和 田 千 恵 子		株式会社 ライフフィット	健康運動指導士	
南 塚 正 光		富山県立中央病院	理学療法士	
相 山 扶 美		富山県済生会富山病院	看護師	
石 川		大 谷 啓 輔	公立松任石川中央病院	医師
		織 田 裕 之	白山石川医療企業団	医師
		阪 上 学	国立病院機構金沢医療センター	医師
	長 井 英 夫	金沢赤十字病院	医師	
	若 狭 稔	金沢医科大学病院循環器内科学	医師	
	金 田 朋 也	小松市民病院	医師	
	小 村 幸 則	心臓血管センター金沢循環器病院	理学療法士	
	西 出 直 美	公立松任石川中央病院	看護師	
	横 川 正 美	金沢大学	理学療法士	

お知らせ

心臓リハビリテーション指導士更新の研究会、
講習会の取得単位数は下記の通りです。

地方会の参加……………5 単位
地方会筆頭演者……………3 単位 追加
従来の研究会、講習会……………3 単位

北陸三県での指導士認定の研修

研 修 会	日 程	場 所
福井県第 6 回心不全治療研究会	2023 年 1 月 20 日 (金)	未 定
石川県第 25 回石川県心臓リハビリテーション研究会	2023 年 2 月 4 日 (土)	未 定
富山第 16 回心臓リハビリテーション研究会	未 定	未 定

寄付・共催・協賛企業

(50音順)

寄 付	株式会社エムテック フクダ電子北陸販売株式会社
-----	----------------------------

教育講演共催	アストラゼネカ株式会社 大塚製薬株式会社 第一三共株式会社
--------	-------------------------------------

広 告 掲 載	アステラス製薬株式会社 協和キリン株式会社 サノフィ株式会社 田辺三菱製薬株式会社 帝人ファーマ株式会社 トーアエイヨー株式会社 ニプロ株式会社 日本アビオメッド株式会社 日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社 ノバルティスファーマ株式会社 ファイザー株式会社 フクダ電子北陸販売株式会社 ミナト医科学株式会社 ヤンセンファーマ株式会社
---------	---

企 業 展 示	フクダ電子北陸販売株式会社 ミナト医科学株式会社
---------	-----------------------------

本学会の運営にあたり上記企業よりご協力いただきました。
ここに甚大なる感謝の意を表します。

日本心臓リハビリテーション学会 第8回北陸支部地方会
大会長 絹川 弘一郎
富山大学第二内科 教授