



日本心臓リハビリテーション学会 第9回東北支部地方会

推進！心臓リハビリテーション



東北大学医学部開設百周年記念ホール
—星陵オーデトリウム—



2024年10月19日(土)



安田 聡 東北大学大学院 医学系研究科
循環器内科学分野 教授



日本心臓リハビリテーション学会 第9回東北支部地方会

プログラム・抄録集

【会期】 2024 年 10 月 19 日（土）

【会場】 東北大学医学部開設百周年記念ホール
（星陵オーデトリウム）

【会長】 安田 聡（東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野 教授）



ご あ い さ つ

日本心臓リハビリテーション学会第9回東北支部地方会

会長 安 田 聡

(東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野 教授)

この度、日本心臓リハビリテーション学会第9回東北支部地方会を2024年10月19日（土）東北大学医学部開設百周年記念ホール（星陵オーデトリウム）にて、現地開催させていただきます。

今回のテーマは、「推進！心臓リハビリテーション」とさせていただきます。推進というKeywordには本年4月から各県で始まった「第二期循環器病対策推進計画」も意図しています。循環器病患者さんの社会復帰を支援するという観点から、日常生活動作の向上など、生活の質の維持と向上を図るため、発症早期からの継続的なリハビリテーションの実施が必要で、多職種が連携して取り組む体制を構築することが求められています。この重要な社会的課題について、会員の皆様と共に議論したいと思います。更に今回は「産学連携セミナー」も設け、心臓リハビリテーションを新たな視点から考える機会を設けました。

東北地方の心臓リハビリテーションのさらなる普及・発展につながる集会となりますように準備しております。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

目 次

ごあいさつ.....	2
東北支部 役員.....	4
日本心臓リハビリテーション学会支部制度規則.....	6
会場周辺図.....	10
会場案内図.....	11
参加者の皆様へ.....	12
日程表.....	14
プログラム.....	17
抄録	
特別講演.....	25
シンポジウム.....	25
一般演題.....	31
共催一覧.....	46

東北支部 役員

支 部 長	伊 藤 修	東北医科薬科大学
副支部長	渡 辺 昌 文	山形大学
幹 事	富 田 泰 史	弘前大学大学院医学研究科
幹 事	石 岡 新 治	弘前大学医学部附属病院
幹 事	渡 邊 博 之	秋田大学大学院医学研究科
幹 事	松 岡 悟	秋田厚生医療センター
幹 事	鍛 冶 優 子	平鹿総合病院
幹 事	佐 藤 奈菜子	秋田厚生医療センター
幹 事	金 澤 正 範	岩手県立中央病院
幹 事	齋 藤 雅 彦	岩手県立中央病院
幹 事	熊 谷 亜希子	岩手医科大学
幹 事	安 田 聡	東北大学大学院医学系研究科
幹 事	熊 谷 浩 司	東北医科薬科大学
幹 事	竹 内 雅 史	東北大学病院
幹 事	菅 原 重 生	日本海総合病院
幹 事	有 本 貴 範	山形大学医学部附属病院
幹 事	竹 石 恭 知	福島県立医科大学
幹 事	佐 藤 崇 匡	福島県立医科大学
幹 事	舟 見 敬 成	総合南東北病院
庶務幹事	高 橋 麻 子	東北医科薬科大学
庶務幹事	河 村 孝 幸	東北福祉大学

(幹事・庶務幹事は五十音順)

東北支部 評議員

評 議 員	今 田 篤	青森県立中央病院
評 議 員	内 藤 貴 之	あおり協立病院
評 議 員	成 田 憲 紀	弘前大学医学部附属病院
評 議 員	横 田 純 一	弘前大学大学院保健学研究科
評 議 員	須 藤 宗	青森県立中央病院
評 議 員	関 貴 子	八戸市民病院
評 議 員	佐 藤 翔	弘前大学医学部附属病院
評 議 員	伏 見 悦 子	平鹿総合病院
評 議 員	鈴 木 智 人	秋田大学医学部 循環器内科
評 議 員	加 藤 宗	秋田大学医学部 循環器内科

評 議 員	佐 藤 誠	北秋田市民病院 循環器内科
評 議 員	阪 本 亮 平	中通総合病院
評 議 員	高 橋 裕 介	秋田大学医学部附属病院
評 議 員	加賀屋 勇 気	秋田県立循環器脳脊髄センター
評 議 員	森 野 禎 浩	岩手医科大学
評 議 員	三 浦 正 暢	岩手県立中央病院
評 議 員	鎌 田 潤 也	おおどおり鎌田内科クリニック
評 議 員	高 橋 祐 司	岩手医科大学
評 議 員	中 島 悟 史	三愛病院
評 議 員	高 橋 清 勝	岩手県立中央病院
評 議 員	佐 藤 千 恵	岩手医科大学附属病院
評 議 員	井 口 敦 弘	岩手県立宮古病院
評 議 員	小 川 佳 子	東北医科薬科大学
評 議 員	前 田 真 吾	東北医科薬科大学
評 議 員	羽 尾 清 貴	東北大学病院
評 議 員	原 田 卓	東北労災病院
評 議 員	三 浦 裕	石巻市立病院
評 議 員	齊 藤 奈 緒	宮城大学
評 議 員	伊 藤 大 亮	仙台青葉学院短期大学
評 議 員	福 井 昭 男	山形県立中央病院
評 議 員	野 崎 直 樹	北村山公立病院
評 議 員	佐々木 健	山形大学医学部附属病院
評 議 員	齋 藤 百 合	日本海総合病院
評 議 員	鈴 木 孝 氏	篠田総合病院
評 議 員	茂 木 崇 宏	山形済生病院
評 議 員	高 橋 忠 清	公立置賜総合病院
評 議 員	渡 部 美 穂	鶴岡市立荘内病院
評 議 員	遠 藤 教 子	長者2丁目かおりやま内科
評 議 員	義 久 精 臣	福島県立医科大学保健科学部 臨床検査学科
評 議 員	青 柳 暁 美	福島県立医科大学附属病院
評 議 員	渡 邊 秋 江	福島県立医科大学附属病院

第9回地方会

会 長	安 田 聡	東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野
-----	-------	------------------------

日本心臓リハビリテーション学会支部制度規則

第1章 総則

(支部の設置)

第1条 日本心臓リハビリテーション学会（以下「本学会」という。）は、定款施行細則第45条に基づき、次の各地方に支部（以下「支部」という。）を置く。

- (1) 北海道支部：北海道
- (2) 東北支部：青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県
- (3) 関東甲信越支部：新潟県、群馬県、栃木県、茨城県、千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県
- (4) 北陸支部：富山県、石川県、福井県
- (5) 東海支部：静岡県、愛知県、岐阜県、三重県
- (6) 近畿支部：滋賀県、京都府、奈良県、大阪府、兵庫県、和歌山県
- (7) 中国支部：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
- (8) 四国支部：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
- (9) 九州支部：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

2. 支部は、定款第4章に定める理事会（以下「本部理事会」という。）の議決により、合併、分割及び区分変更をすることができる。

(支部の構成)

第2条 支部は本学会の会員をもって構成する。

2. 本学会の会員は、勤務地の所在する県が所属する支部に所属するものとする。

3. 勤務地のない会員については、住所地の県が所属する支部に所属するものとする。

(事務局の設置)

第3条 支部に事務局を置く。

2. 事務局は、支部長が指定する施設に置くことができる。

第2章 目的および事業

(目的)

第4条 支部は、当該地方における本学会及び心臓リハビリテーションに関する学術研究の振興、人材育成、啓発を図ることを目的とする。

(事業)

第5条 支部は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 学術集会（以下「地方会」という。）の開催
- (2) 幹事会・評議員会の開催、地方会開催に関連する会議の開催

第3章 支部役員

(支部役員)

第6条 第1条の各支部に次の役員を置く。

- (1) 支部幹事5人から20人程度
- (2) 庶務幹事1～2人

2. 支部幹事のうち、1人を支部長、1人を副支部長とする。

(選任等)

第7条 支部幹事は、前任の支部長、副支部長又は支部幹事の推薦により、前記の支部幹事会が選任する。

2. 支部長は、支部幹事の互選とする。

3. 副支部長は、支部長が指名し、支部幹事会の承認を得る。

4. 庶務幹事は、支部会員の中から支部長が指名し、支部幹事会の承認を得る。

(職務)

第8条 支部長は、支部の業務を総理する。

2. 副支部長は、支部長を補佐し、支部長に事故があるとき又は支部長が欠けたときは、その職務を代行する。

3. 支部幹事は、支部幹事会の決議に基づき、支部の事業を企画しこれを遂行する。

4. 庶務幹事は、支部の運営に必要な業務を行う。

(任期等)

第9条 役員の任期は2年とする。但し再任を妨げない。

2. 補欠のため又は増員により就任した役員の任期は、それぞれの前任者又は現任者の任期の残存期間とする。

3. 役員は、任期満了後においても、後任者が就任するまではその職務を行わなければならない。

(欠員補充及び解任)

第10条 支部役員の欠員補充及び解任は、定款第17条及び同18条を準用する。

2. 前項の場合、定款中「理事長」とあるのは「支部長」、「理事」とあるのは「支部幹事」、「理事会」又は「総会」とあるのは「支部幹事会」とする。

第4章 会議

(種別)

第11条 支部の会議は、支部幹事会とする。

(支部幹事会の構成)

第12条 支部幹事会は、支部幹事をもって構成する。

(支部幹事会の権能)

第13条 支部幹事会は、次の事項を決議する。

(1) 地方会会長の選任

(2) 支部における事業計画及び事業報告

(3) 支部長及び支部評議員の選任

(4) 次期支部幹事の選任

(5) その他必要と認めた事項

2. 前項により決定した事項については学会本部理事会の承認を得る。

3. 前項により決定した事項は支部会員に周知する。

(支部幹事会の開催)

第14条 支部幹事会は、年1回以上開催する。

(この規則に定めのない事項)

第15条 支部幹事会に関し、この規則に定めがない事項については、定款第33条、第38条の例による。

2. 前項の場合、定款に「理事会」とあるのは「支部幹事会」、「理事長」とあるのは「支部長」、「理事」とあるのは「支部幹事」とする。

第5章 地方会

(目的)

第16条 地方会は、支部会員の研究発表の場とする。

(地方会の開催)

第17条 地方会は、年1回以上開催し、その時期については本部会計年度末の時期を考慮して決定する。

(地方会会長)

第18条 地方会に会長（以下「地方会会長」という。）を置く。

2. 地方会会長は、支部幹事（支部長を含む。）の互選により選任する。

(地方会会長の職務)

第19条 地方会会長は、地方会を主宰する。

第6章 会計

(支部の事業年度)

第20条 各支部の事業年度は、毎年5月1日に始まり翌年4月30日に終わる。

(支部の事業計画及び予算)

第21条 各支部の事業計画及びこれに伴う収支予算は、毎事業年度ごとに支部長が作成する。

2. 支部長は、本学会本部の理事会に対し、前項の事業計画書及び収支予算表を提出する。

3. 余剰金とは、地方支部に分配（預託）していた金額を含めた各支部収支差額から、分配金（預託）及び税金等を差し引き余った金額とする。

4. 余剰金が出た場合、地方会開催以外の活動を可能とするが、支部の活動ではなく、地方会制度部会の事業とする。地方会制度部会は、部会内の意見を取りまとめ、当該支部の活動内容を決め、活動計画に関して理事会承認後、余剰金の出た当該支部に伝える。

※税金の計算は共催費、展示代の合計金額の20%の金額の30%とする。

(支部の事業報告及び決算)

第22条 各支部の会計は、最終的に本部で取りまとめることとし、定款第6章に定める会計に合算する。

(地方会の会計)

第23条 地方会の会計は、地方会会長がつかさどる。

2. 地方会会長は、地方会の運営につき独立採算の努力をする。

3. 地方会の計画及びこれに伴う収支予算は、地方会開催ごとに地方会会長が作成する。

4. 地方会会長は、地方会終了後、速やかに見積書等を本部に提出し、本部事務局にて収支報告書を作成し、地方会会長に報告する。

第7章 支部評議員会

(支部評議員)

第24条 各支部に評議員を置く。

2. 支部評議員の定数は、20人以上50人以下とする。

(支部評議員の選任)

第25条 支部評議員は、支部長、副支部長又は支部幹事が支部会員の中から推薦し、支部幹事会において選任する。

(支部評議員の任期)

第26条 支部評議員の任期は2年とする。但し再任を妨げない。

(支部評議員会)

第27条 各支部に支部評議員会を置く。

2. 支部評議員会は、支部評議員をもって構成する。
3. 支部評議員会は年 1 回以上開催する。
4. 支部長は、支部評議員会に対し、支部幹事会決定事項を報告する。
(支部評議員会の権能)

第 28 条 支部評議員会は、支部長の諮問に応じ、支部の運営に関する助言をする。

第 8 章 規則の改廃

(規則の改廃)

第 29 条 この規則の改廃は、本部理事会の決議を経て、本学会の理事長がこれを行うことができる。

2. 理事長は、本部評議員会に対し、前項の改廃を報告するものとする。

附則

- 1 支部幹事は、次の条件を満たす者であることを要する。
 - (1) 就任年度の 5 月 1 日現在で満 65 歳未満であること。
 - (2) 定款第 9 章に定める評議員（以下「本部評議員」という。）であること。
 - (3) 支部幹事にふさわしい実績があること。
- 2 支部評議員は、次の条件を満たす者であることを要する。
 - (1) 就任年度の 5 月 1 日現在で満 65 歳未満であること。
 - (2) 支部評議員にふさわしい実績があること。
- 3 地方会会計は、次のとおりとする。
 - (1) 各支部には本学会本部から毎年一定額を預託する。これを「分配金」という。
 - (2) 地方会会長は参加者に対し参加費を徴収することができる。
 - (3) 地方会開催の案内、プログラム作成、郵送などにかかわる経費、招待講演者の謝礼などに充てる。
- 4 各支部の初代役員は、次のとおりとする。
 - (1) 支部長 各支部に所属する本部理事の中から本部理事会により選任された者。所属する本部理事が不在の場合、各支部に所属する「本部評議員」の中から本部理事会から選任された者。
 - (2) 支部幹事 各支部に所属する本部理事及び定款第 9 章に定める幹事並びに本部評議員の中から初代支部長が指名した者。
 - (3) その他役員 本規則に定める方法により選任された者。
 - (4) 任期は本部任期と同一とするため、初年度は 1 年とする。
- 5 名誉会員及び功労会員は、当該支部幹事会に出席して意見をのべることができる。ただし、議決権は有しない。
- 6 本支部会則は平成 27 年 4 月 29 日より施行する。

令和 2 年 1 月 24 日改訂

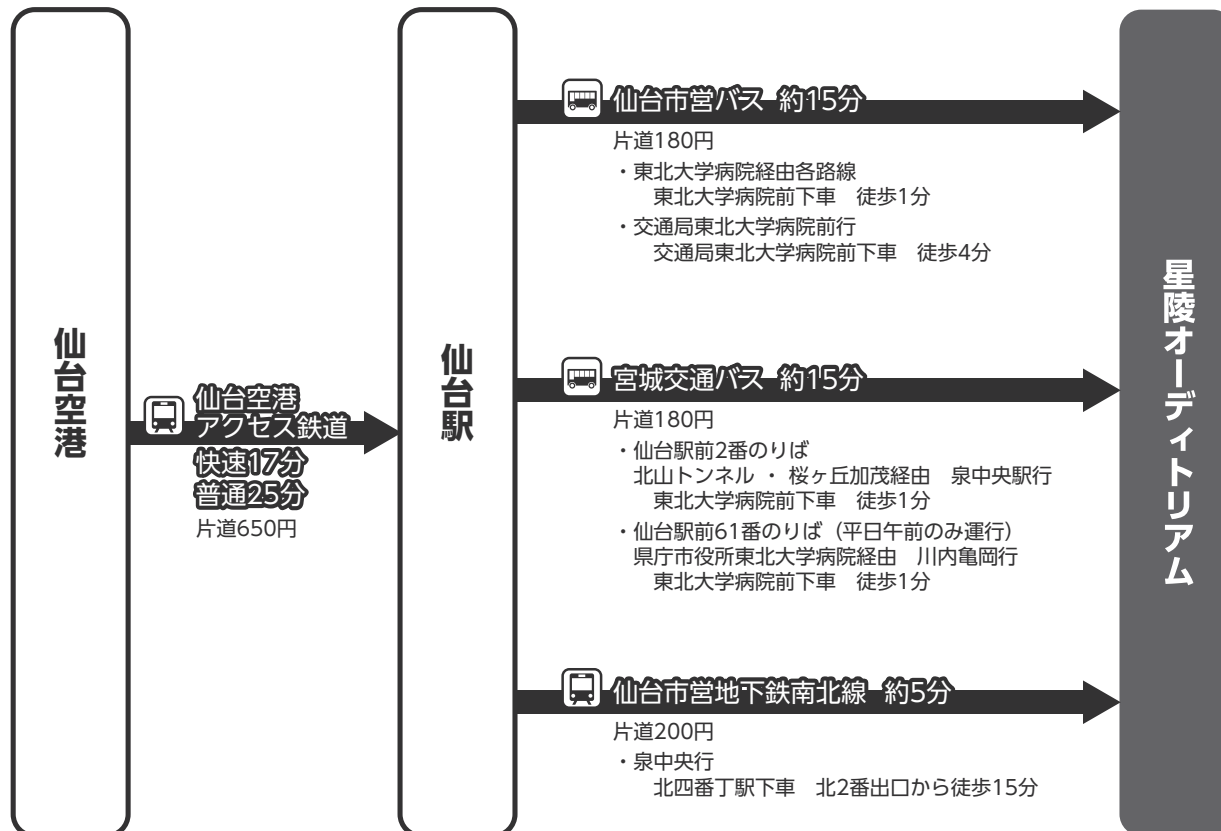
会場周辺図



東北大学 星陵キャンパス
QRコード



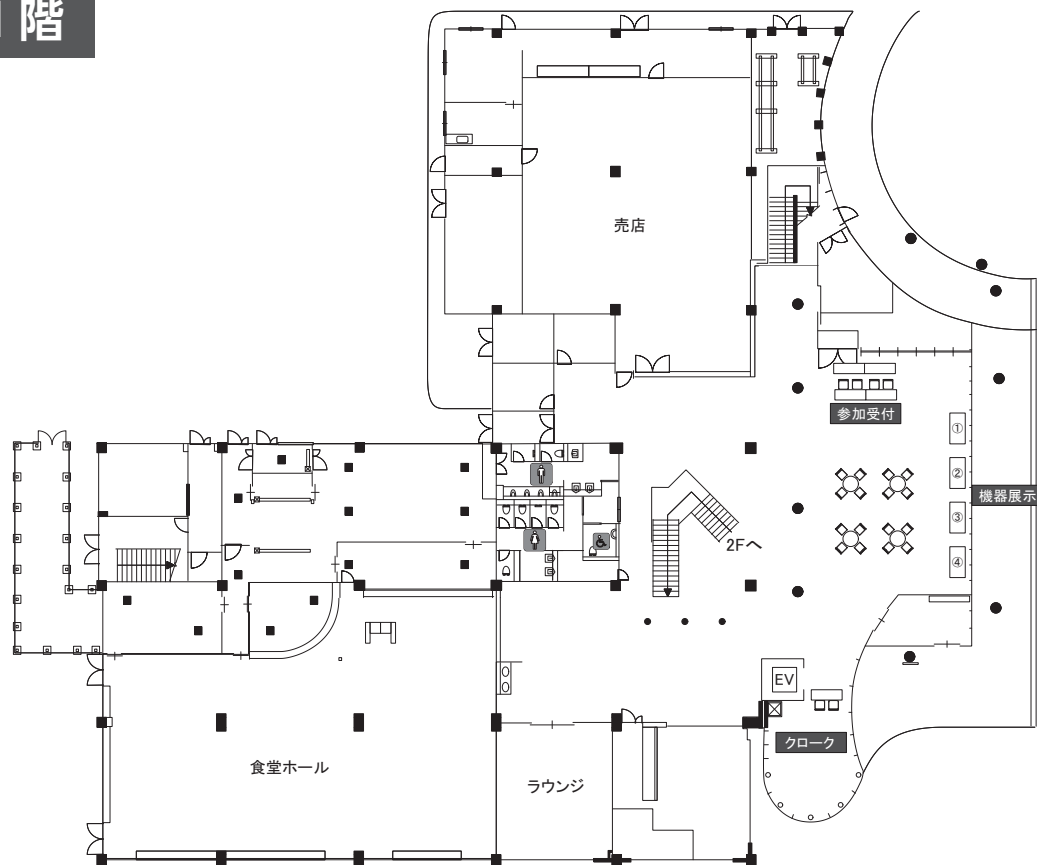
交通のご案内



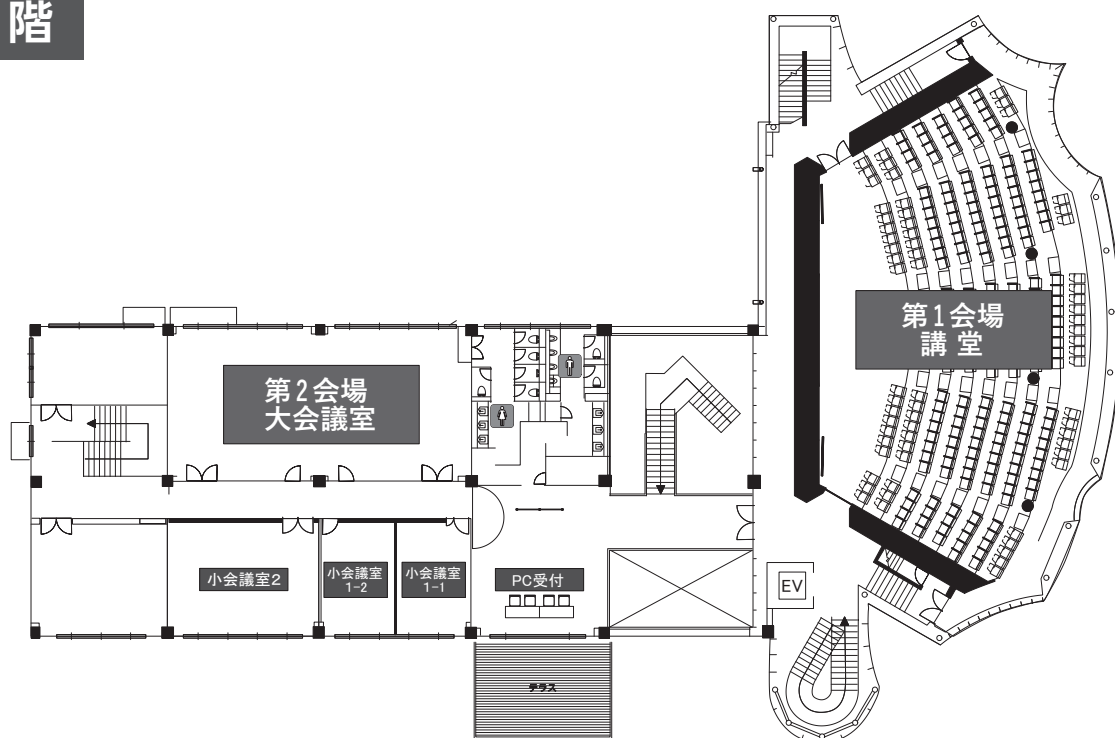
※所要時間は道路状況等により異なります。

会場案内図

1 階



2 階



ご参加の皆様へ

1. 開催概要

会期：2024年10月19日（土）

会場：東北大学医学部開設百周年記念ホール—星陵オーデトリウム—

〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1

会長：安田 聡（東北大学大学院 循環器内科学 教授）

2. 参加費

会 員：医師・企業	5,000 円（不課税）
会 員：メディカルスタッフ	3,000 円（不課税）
非会員：医師・企業	5,500 円（内消費税 10% 500 円）
非会員：メディカルスタッフ	3,300 円（内消費税 10% 300 円）
医学系学部学生	無料（※受付時学生証をご提示ください）

3. 参加受付

星陵オーデトリウム 1 階に受付がございます。8 時 15 分より受付を開始いたします。参加登録用紙に記入の上、参加費と一緒に受付にお出しください。ネームカード（参加証）にお名前・御所属を記入の上、会場内ではご着用をお願いいたします。

※参加費のお支払いは現金のみです。

※事前参加登録はございません。

※ネームカード（参加証）は領収証を兼ねておりますので、再発行はいたしません。

※会場（東北大学医学部開設百周年記念ホール—星陵オーデトリウム—）の開館時間は 8 時です。8 時前には入場できませんのでご注意ください。

4. プログラム・抄録集

受付時に無料配布いたします。数に限りがございますので、ご了承ください。

日本心臓リハビリテーション学会 HP「<https://www.jacr.jp>」の地方会のページよりダウンロードが可能です。

5. 心臓リハビリテーション指導士資格更新単位

本地方会は、日本心臓リハビリテーション学会心臓リハビリテーション指導士制度委員会より、登録更新にかかる認定講習会として認定を受けております。認定単位は、地方会参加で 5 単位、発表者は追加で 3 単位が付与されます。単位票は、参加受付時にお渡しいたします。必要事項をご記入の上、9 時以降 15 時 45 分までに単位受付デスクへご提出ください。開催当日にご提出いただいたもののみ有効です。後日の受付はいたしませんので、必ず当日中にご提出ください。

6. クローク

星陵オーデトリウム 1 階にございます。

7. PC 受付（口演データ受付）について

受付開始時間：8 時 15 分より受付を行います。

場所：星陵オーデトリウム 1 階

8. 昼食について

ランチョンセミナー（11 時 50 分～12 時 40 分）にてお弁当を用意いたします。

数に限りがございますので予めご了承ください。なお、整理券の配布はございません。

9. 支部評議員会

会 場：第2会場（大会議室）

開催時間：12時45分～13時5分

10. その他

会場内では、携帯電話・スマートフォンの電源を切るかマナーモードへの設定をお願いいたします。会長の許可のない撮影・録画・録音・掲示・展示・印刷物の配布は、固くお断りいたします。

会場及び会場周辺は、禁煙です。

会場内での呼び出しは出来ません。

演者の皆様へ（一般演題口演）

- ・発表時間は7分、質疑時間3分となります。
- ・発表セッション開始30分前までに、PC受付でご発表データをご確認ください。
- ・発表セッション開始10分前までに会場前方の次演者席にお越しください。
- ・発表に使用する機材は、会場備え付けのPCのみとなります。発表会場にはWindows10のPCを用意いたします。※Macintoshでデータ作成された場合はご自身のPCをお持ち込みください。
- ・発表データは、Microsoft Power Point 2010以降のいずれかで作成してください。
- ・発表データをお持ちいただくメディアは、USBメモリを使用してください。
- ・フォントは、Windows標準のフォントのみをご使用ください。Mac版Power Pointで作成される際は「Windows Office Compatible」フォントを使用してください。
- ・会場スクリーンは1面（16：9）で、解像度はFullHD（1920×1080）となります。
- ・発表データサイズは16：9のサイズを推奨いたします。4：3でも投影は可能です。
- ・動画ファイルはWindows Media Player11以降の初期状態に含まれるコーデックで再生できるものをご準備ください。動画単体の形式はWMV又はMP4形式を推奨します。尚、拡張子m2tsファイルは動かないことがありますので、WMV等に変換することをお奨めします。Mac版で作成されたものは動かないことがあります。Power Point 2010以降は動画をスライドに埋め込む機能があります。ただし、2003互換で保存すると、その機能は失われます。
- ・ご発表は演台のキーボードかマウスを使用し進めてください。演台上のモニターはスクリーンに投影されているものと同じものが表示されています。（発表者ツールは使用できません）

利益相反（COI）の申告について

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。

【事務局】

第9回東北支部地方会

東北大学大学院 循環器内科学

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1

日程表

[illegible]

プログラム

プログラム

8:55 ~ 9:00 開会式【第1会場】

9:00 ~ 10:20 シンポジウム1「第2期循環器病対策推進計画における心リハの重要性」【第1会場】

座長：渡辺 昌文（山形大学医学部 内科学第一講座（循環・呼吸・腎臓内科学））
舟見 敬成（一般財団法人総合南東北病院 リハビリテーション科）

S1-1 秋田県における心臓リハビリテーション普及の取り組み

鈴木 智人
秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科

S1-2 植込み型心臓電気デバイス（CIED）植込み患者へのデバイスナースによるリハビリテーション

齊藤 奈緒
宮城大学看護学群・研究科

S1-3 心臓リハビリテーションの推進に向けての宮城県脳卒中・心臓病等総合支援センターでの取り組み

梅木 諒
東北大学病院 診療診療技術部 ソーシャルワーク部門

S1-4 宮城県循環器病対策推進計画策定懇話会構成員の立場から

高橋 一揮
東北文化学園大学医療福祉学部

S1-5 宮城県の循環器病対策の現状と心臓リハビリテーションの役割

高橋 麻子
東北医科薬科大学病院リハビリテーション科

10:40 ~ 11:40 特別講演【第1会場】

座長：安田 聡（東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野）
演者：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）

「末梢動脈疾患における革新的リハビリテーション」

11:50 ~ 12:40 ランチョンセミナー1【第1会場】

共催：MSD 株式会社

座長：安田 聡（東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野）
演者：三田 智也（順天堂大学大学院医学研究科 代謝内分泌内科学）

「2型糖尿病における食事・薬物療法ー心疾患後の血糖管理も含めてー」

13:10 ~ 14:30 シンポジウム2「循環器集中治療と多職種連携」【第1会場】

座長：川本 俊輔（東北医科薬科大学病院 心臓血管外科）
加賀屋 勇氣（秋田県立循環器・脳脊髄センター 機能訓練部）

S2-1 心疾患患者の急性期治療後はどのように暮らしているのか

遠藤 教子
長者2丁目かおりやま内科

- S2-2 集中治療領域におけるリハビリテーションー診療看護師（NP）の視点からー**
山口 真一
東北大学病院 麻酔科集中治療部
- S2-3 循環器集中治療における多職種連携～理学療法士はどう立ち回る？～**
佐藤 聡見
福島県立医科大学保健科学部 理学療法科
- S2-4 循環器内科病棟での管理栄養士病棟配置の試み**
布田 美貴子
東北大学病院栄養管理室
- S2-5 集中治療室における多職種協力で実施する心臓リハビリテーション**
金澤 正範
岩手県立中央病院 循環器内科

14:40 ～ 15:20 産学連携セミナー【第1会場】

座長：鈴木 秀明（東北大学病院 循環器内科）
横田 純一（弘前大学医学部 保健学科）
演者：樋口 彰（株式会社 CogSmart）

「IoT 機器を用いた運動療法による脳機能改善アプリと、心リハへの応用の可能性」

15:25 ～ 16:05 一般口演6「急性期リハビリ」【第1会場】

座長：青柳 暁美（福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター）
小西 章敦（医療法人松田会 松田病院 循環器内科）

- O-22 心臓血管外科手術後患者に対して診療看護師（NP）との連携により人工呼吸器離脱が可能であった一例**
羽田 量
青森県立中央病院心大血管リハビリテーション科
- O-23 多職種連携が有効であったマルファン症候群を有する人工血管置換術後の一症例**
長峯 沙紀子
福島県立医科大学附属病院 リハビリテーションセンター
- O-24 術前からのリハ介入が奏功した経カテーテル的大動脈弁置換術と冠動脈バイパス術を同時に行った一例**
小林 寛崇
福島県立医科大学附属病院 リハビリテーションセンター
- O-25 Stanford B 型急性大動脈解離クリニカルパス短縮前後での 100m 歩行到達日数、到達率および逸脱要因の検討**
佐藤 祐樹
岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科

16:10 ～ 16:20 閉会式【第1会場】

9:00 ~ 9:40

一般口演 1 「心不全」【第 2 会場】

座長：佐藤 誠（北秋田市民病院 循環器内科）

菅野 美香（医療法人松田会 松田病院 リハビリテーション部）

O-01 患者の価値観を評価することがアドバンス・ケア・プランニングの一助となった心不全症例の経験

鈴木 雄大

仙台市立病院リハビリテーション科

O-02 Destination therapy 前に心臓リハビリテーションを行い、フレイルの改善を認めた一例

鈴木 秀明

東北大学病院 循環器内科

O-03 回復期リハ病棟における心リハ患者の ADL の変化

鈴木 勝也

医療法人松田会 松田病院 リハビリテーション部

O-04 外来心臓リハビリ通院患者における SGLT2 阻害薬の骨格筋量への影響

関 貴裕

岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科 / 岩手県立中央病院 循環器内科

9:45 ~ 10:35

一般口演 2 「CPX・運動負荷」【第 2 会場】

座長：金澤 正範（岩手県立中央病院 循環器内科）

竹内 雅史（東北大学病院 リハビリテーション部）

O-05 運動耐容能の向上とともに耳朶血流反応の改善を観察できた拡張型心筋症の 1 例

高橋 裕介

秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部

O-06 CPX 中の ST 上昇で診断に至った、冠攣縮に伴う急性心筋梗塞の一症例

金澤 正範

岩手県立中央病院 循環器内科

O-07 運動強度の違いが味覚閾値に与える影響についての検討

勝又 泰紀

東北大学大学院医学系研究科臨床障害学分野

O-08 心肺運動負荷試験（CPX）におけるランプ負荷強度設定を定める最高仕事率（Peak WR）を予測した式の有用性の検討

佐藤 真侑

栗原市立栗原中央病院 リハビリテーション科

O-09 運動誘発性肺高血圧症の運動負荷カテテル検査と 6 分間歩行の解析

佐藤 大樹

東北大学病院 循環器内科

11:50 ～ 12:40 **ランチョンセミナー2【第2会場】** 共催：ノバルティスファーマ株式会社 / 大塚製薬株式会社

座長：伊藤 修（東北医科薬科大学医学部 リハビリテーション学）
演者：眞茅 みゆき（北里大学 看護学部看護システム学）

「多職種協働を基盤とした地域連携におけるメディカルスタッフの役割」

13:10 ～ 13:50 **一般口演3「地域・病診連携」【第2会場】**

座長：有本 貴範（山形大学医学部附属病院 第一内科（循環器内科））
高橋 清勝（岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科）

O-10 離島における心不全療養指導を経験しての症例報告

佐藤 裕子

地方独立行政法人 山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院 / 地方独立行政法人 山形県・酒田市病院機構
飛島診療所

O-11 病診連携を用いたクリニックにおける外来心臓リハビリテーション開始事例の検討

長島 義宣

鶴岡市立荘内病院 / みやはらクリニック

O-12 介護支援専門員を対象とした心不全に関するアンケート調査

佐藤 健

米沢市立病院 リハビリテーション科

O-13 循環器治療過疎地における出張心臓リハビリテーションの効果

佐藤 志保

一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院 心臓リハビリテーション室

13:55 ～ 14:35 **一般口演4「栄養・予防」【第2会場】**

座長：佐藤 崇匡（福島県立医科大学 循環器内科）
高橋 裕介（秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部）

O-14 術前に心臓リハビリテーションを施行し減量に成功した精神疾患のある高度肥満患者 ～多職種と連携しながら～

相原 健志

秋田大学医学部附属病院 看護部

O-15 心不全患者の入院中の栄養状態および身体機能が1年以内の心血管関連イベント発生までの日数に与える影響

中川 達裕

総合南東北病院リハビリテーション科 / 東北大学大学院医学系研究科臨床障害学分野 / みやぎ県南中核病院リハビリテーション部

O-16 取り下げ

O-17 健常者における、中強度の運動介入による海馬体積の変化に関する検討

武内 広樹

東北大学病院 循環器内科

14:40 ~ 15:20 一般口演 5 「多職種連携」【第 2 会場】

座長：牛込 亮一（医療法人社団豊麗会牛込医院）

齋藤 百合（日本海総合病院 看護部）

**O-18 生命の脅威から希望を見出せた深部静脈血栓症を発症した妊婦の一例
モース理論を用いた心リハの看護実践**

安杖 沙織

秋田大学医学部附属病院 看護部

**O-19 大動脈内バルーンパンピング管理となった急性心筋梗塞患者にベルト電極式骨格筋
電気刺激療法を実施した経験**

濱田 拓実

青森保健生活協同組合 あおもり協立病院

O-20 急性心筋梗塞後の起立性低血圧にて長期にわたり離床に難渋した心不全症例

太田 裕也

東北医科薬科大学病院リハビリテーション部 / 東北医科薬科大学病院 循環器内科 / 東北医科薬科大学病院リハビリテーション科

**O-21 開腹手術後に心不全と急性呼吸促迫症候群を合併した症例に対するリハビリテー
ションの経験**

鈴木 英俊

東北医科薬科大学病院 リハビリテーション部

15:25 ~ 16:05 一般口演 7 「デバイス・インターベンション」【第 2 会場】

座長：笹本 雄一郎（太田西ノ内病院 総合リハビリテーションセンター 理学療法科）

小川 佳子（東北医科薬科大学若林病院 リハビリテーション科）

O-26 リハビリによる心不全増悪を ICD の設定変更により回避しえた難治性心不全の 1 例

松岡 悟

秋田厚生医療センター 循環器内科

**O-27 心房細動カテーテルアブレーション術後患者における心臓リハビリテーションの有
用性についての検討**

前田 真吾

東北医科薬科大学病院 内科学第一（循環器内科）

O-28 当院 TAVI 患者におけるサルコペニアと 1 年後の予後との関連

石岡 新治

弘前大学医学部附属病院 医療技術部リハビリテーション部門

O-29 MitraClipTM 治療前後での運動負荷右心カテーテル所見の変化に関する検討

羽尾 清貴

東北大学病院 循環器内科

抄 録

特別講演
シンポジウム
産学連携セミナー
一般演題

特別講演

末梢動脈疾患における革新的リハビリテーション

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

高齢化と生活習慣病の蔓延で、下肢末梢動脈疾患患者数は世界中で増加している。症候性下肢末梢動脈疾患の予後は、冠動脈疾患や脳血管疾患と比較して悪くその死因の大半は下肢壊疽ではなく心筋梗塞や脳卒中でありその原因として運動耐容能と活動量の低下が考えられる。重症化予防のためにも早期発見と多職種による早期介入が重要である。早期診断は一般的に ABI で行うが、10 年以上の糖尿病患者や慢性腎臓病合併の末梢動脈疾患では石灰化病変が多く、TBI または SPP を併用すべきである。チームで取り組む重症化予防プログラムとして、運動、完全禁煙、糖尿病患者に対する血糖管理、抗血小板薬投与、スタチンの使用、血圧管理が推奨されている。重症虚血肢においては、まず血行再建術を行い救肢に努めるべきであるが、その後に運動療法を指導することも肝要である。リハビリテーション開始時には、血圧や心電図をモニタリングしながらの運動負荷試験を行い、狭心症症状や心電図変化がないこと、不整脈の出現がないことを確認する。末梢動脈疾患自験例を供覧しながらチームで取り組む下肢閉塞性動脈疾患の革新的リハビリテーションについて皆様と考えてみたい。

略 歴	1986 年	秋田大学医学部卒業
	1986 年	沖縄県立中部病院にて初期研修
	1988 年	国立循環器病センター内科レジデント
	1991 年	自治医科大学大宮医療センター総合 1 循環器科
	1996 年	カリフォルニア大学サンディエゴ校留学
	2007 年	琉球大学大学院臨床薬理学准教授
	2010 年	琉球大学大学院医学研究科循環器・腎臓・神経内科学講座准教授
	2014 年	獨協医科大学医学部日光医療センター 心臓・血管内科主任教授 現在に至る

S1-1

秋田県における心臓リハビリテーション普及の取り組み

鈴木 智人

秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科

秋田県は、日本で最も高齢化が進んでおり、今後さらなる心不全患者の増加が予想される。心不全患者は、回復して退院した後も急性増悪による入退院を繰り返し、容態が悪化することが多い。これを防ぎ、健康長寿社会を実現するためには、入院中だけでなく、退院後の回復期や維持期における心臓リハビリテーション（心リハ）の適切な実施が必要である。

かつて秋田県は 8 つの二次医療圏に分かれていたが、心リハを導入していたのはそのうち 3 つの医療圏に限られており、地域間での格差が存在していた。心臓病患者が住み慣れた地域で安心して療養生活を送るためには、すべての医療圏に心リハ施設を設置することが望ましい。心リハ施設が未整備の医療圏では、機器の整備や心リハ指導士の養成・確保が急務であった。

そこで、秋田県の予算を活用し、地域の中核病院に心リハ機器を整備した。また、心リハ指導士を増やすために、秋田大学が実習施設となり、県内の各病院からの理学療法士や看護師を受け入れて指導士の育成を進めた。これらの取り組みにより、秋田県内の心リハ施行施設は徐々に広がりつつある。

S1-2

植込み型心臓電気デバイス（CIED） 植込み患者へのデバイスナースによるリハビリテーション

齊藤 奈緒

宮城大学看護学群・研究科

CIED 患者への多職種チームによる包括的支援体制構築の提言（2013,2018）以降、CIED 患者のリハビリに関するガイドライン明記（2017,2021）、遠隔モニタリング指導加算の順次拡大（2018 以降）を背景に、先駆的に DX が実現している。加えて、植込み型心臓不整脈デバイス認定士の設置（2019）に伴い、看護師の役割発揮が期待されている。CIED 患者への支援目標は、CIED 治療によって変化する身体機能に合わせて、患者がセルフケアを維持し、望む生活・人生を安心して送ることであると考えられる。そのためには、変化する心機能等の評価に基づく活動休息調整を中心とする回復・維持期心リハが不可欠である。我々は、神戸大学循環器内科が雇用する専任デバイスナース等との共同研究を通して、デバイスナースの役割提唱を目指している。これまでに、デバイスナースによる外来での自己管理支援により生活適応が促進した（PACE,2021）ことを報告した。現在、新たに開発した遠隔看護プログラムを新規 CIED 患者に介入した成果を観察している。今回は、我々のデバイスナースによる取組みを報告し、第 2 期循環器病対策推進計画における CIED（致死性不整脈）患者の二次予防に資する心リハ DX を推進する看護の役割・課題について述べたい。

S1-3

心臓リハビリテーションの推進に向けての宮城県脳卒中・心臓病等総合支援センターでの取り組み

梅木 諒

東北大学病院 診療診療技術部 ソーシャルワーク部門

【背景と目的】

2022 年に宮城県 / 東北大学病院では、循環器病患者を中心とした包括的な支援体制を構築する目的として設置される「脳卒中・心臓病等総合支援センター」（以下、脳心センターと略す）の一つに選定された。同年、回復期リハビリテーション病棟（以下、回リハ病棟と略す）での心大血管疾患リハビリテーション料（以下、心リハ料と略す）算定が認められた。しかしながら宮城県内の回復期リハビリテーション病院（以下、回リハ病院と略す）の中で心リハ料を算定している病院は非常に少ない。脳心センター専従のソーシャルワーカーとして地域への支援者（医療機関、訪問診療、訪問看護ステーション、ケアマネジャー等）の啓発活動을しながら、心臓病患者への退院調整業務を行っていく中で宮城県内の支援体制の課題解決に向けて取り組みを行った。

【方法】

- ①地域の支援者を対象に「心臓病」をテーマにした講演会をハイブリット（WEB と現地）開催した。
- ②当院の循環器内科医師、理学療法士等を交えて、心臓リハビリテーションを行っている回リハ病院と WEB カンファレンスを行い情報交換会を開催した。

【結果】

- ①講演会は参加者が 113 名（WEB47 名、現地 66 名）だった。
- 講演会後の参加者アンケートでは約 98%が「とても良かった」「良かった」と回答した。
- 今後の講演会のテーマとして「心臓病の予防について」が一番多く、次に「心臓病のリハビリテーションについて」が多かった。
- ②回リハ病院との WEB カンファレンスについては、診療体制や施設基準、人員配置等を確認した上で実際の紹介症例をすり合わせた。

【考察】

講演会を開催し地域の支援者の心臓病に関する意見交換とアンケート調査を行うことにより、地域の課題とニーズ把握を行うことができた。

あわせて、心リハ料を算定している回リハ病院の取組みを把握した上で、今後の宮城県内の心臓リハビリテーションの推進方法について報告を行う。

S1-4

宮城県循環器病対策推進計画策定懇話会構成員の立場から

高橋 一揮

東北文化学園大学医療福祉学部

私は一般社団法人宮城県理学療法士会理事（医療関係団体）の立場にて、第一期計画（2021年度～2023年度）ならびに第二期計画（2024年度～2029年度）の策定懇話会の構成員として関わることができた。第一期座長の富永悌二先生および第二期座長の安田聡先生にも発言する機会をいただきながら計画に関与した。計画にてリハビリテーション等の取組は、「地域によっては十分なリハビリテーションが提供されていない」こと、「回復期、生活期に専門的なリハビリテーションや必要な支援が提供する支援が不十分」との課題が明記され、今後の改善の報告性が示されました。この問題点は日本循環器理学療法学会主催の循環器病対策推進計画についての情報交換会にて、計画に参加している全国の理学療法士からも同様の課題として提示されていた。宮城県に目を向けてみると、一次予防のデータが芳しくないこともあり、その策定では早期発見・早期治療に主眼が置かれ、リハビリテーションへの関心は十分とは言い難い印象であった。本企画にて、現状ならびに今後に向けた課題を整理し、第二期計画ならびに今後の第三期計画に向けて議論を深めたい。

S1-5

宮城県の循環器病対策の現状と心臓リハビリテーションの役割

高橋 麻子

東北医科薬科大学病院リハビリテーション科

令和5年3月に国の循環器病対策推進基本計画が変更となり、それに伴い宮城県でも「第1期宮城県循環器病対策推進計画」が変更され令和6年4月からは「第2期宮城県循環器病対策推進計画」が運用されている。計画期間は令和6年度から令和11年度までであり、令和22年までに3年以上の健康寿命を延伸すること、および循環器病の年齢調整死亡率を減少することの2つが全体目標とされている。この目標のためには、循環器病の予防や正しい知識の普及啓発、さらに医療や福祉などのサービス提供体制の充実が重要である。特に後者においてはリハビリテーションの取組も関わっているが、現在宮城県における心臓リハビリテーション実施施設数には地域差がある上に全体的にまだ少なく、外来心臓リハビリも充実しているとは言えない状況である。心臓リハビリテーションは運動療法のみならず患者教育等も含む長期的な包括的プログラムであり、再発・再入院の予防のためにも体制の強化・充実が重要課題である。

S2-1

心疾患患者の急性期治療後はどのように暮らしているのか

遠藤 教子

長者 2 丁目かおりやま内科

当院は、福島県郡山市にある、無床診療所である。循環器疾患、生活習慣病患者の診療と、心疾患患者向けの回復期・維持期外来心臓リハビリテーションを行なっている。

当院へ通院する心疾患患者は、自分で通院できる等身体活動能力が比較的維持された患者が多い。

しかし、その中でも、心肺停止状態から回復した患者や、循環補助装置による加療経験のある患者もおり、彼らの「その後」を日々目の当たりにしている。

また、当地域では、急性期病院退院後の受け皿となるいわゆる回復病院において、心リハを実施している病院は調査の範囲では見当たらない。急性期を経た高齢心疾患患者は、直接自宅療養になるか、回復期病院で廃用症候群としてリハビリをうけるケースが多いと推察される。高齢の慢性心不全患者は、入退院を繰り返すことが多い。そのような患者にどう対応するか、地域での連携が重要であるのは周知である。しかし、地域ごとの特性もあり、施設、地域ごとに模索しているのが現状ではないだろうか。

病院での急性期治療を経た患者のその後の生活の実際と、当地域における地域連携の実情について紹介し、他地域での取り組みについても知見を得たいと考えている。

S2-2

集中治療領域におけるリハビリテーションー診療看護師（NP）の視点からー

山口 真一

東北大学病院 麻酔科集中治療部

診療看護師（NP）は、医師や多職種と連携・協働し、倫理的かつ科学的根拠に基づき一定レベルの診療を行う看護師と定義されている。少子超高齢化社会が加速する日本において、国民の多様なニーズに限られた資源で対応するため、効果的、効率的なチーム医療の推進、タスクシフト・シェアが求められる。患者と最も多くの時間を費やし、信頼を得やすい立場にある看護職の裁量を拡大することで、良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制が確保されるものと考えられる。当院では 2023 年度から、集中治療部に NP を配置し、呼吸、循環を中心とした集中治療管理に携わっている。

ICU 診療におけるリハビリテーションの目的は、集中治療後症候群 post intensive care syndrome (PICS) の予防・改善である。多職種の集学的な介入により、人工呼吸器装着期間や ICU 滞在期間の短縮などが報告されている。しかし、各職種の専門性や知識には違いがあり、多職種連携の障壁となる可能性がある。本発表では、ICU における NP の役割とリハビリテーションにおける多職種連携について、看護の視点から考える。

S2-3

循環器集中治療における多職種連携～理学療法士はどう立ち回る？～

佐藤 聡見

福島県立医科大学保健科学部 理学療法科

近年、循環器集中治療領域において、早期離床や早期からの積極的な運動の導入といったリハビリテーションは、患者の身体機能や日常生活動作能力を向上し、せん妄発症予防に寄与する可能性等からも注目され、重要な治療戦略の1つとして定着している。一方で、世界一の高齢社会を向かえたわが国では、患者の高齢化に伴い循環器疾患患者の病態は複雑化しており、患者の重症化やフレイル・サルコペニアの併存者の増加に伴い集中治療段階においても患者が抱える課題は様々である。そのような中で多くの関連職種がそれぞれの専門性を最大限に活かしながら、時には各専門性のオーバーラップをしながら連携を行うことが、課題解決のカギとなる場面は少なくない。病態やリハビリテーションの進行に伴い、患者の抱える課題は変化するため、循環器集中治療チームの中でも“その時点”の課題に合わせて舵取り役となる職種は変化する。本シンポジウムでは、循環器集中治療領域において多職種連携の力を十分に発揮するためのチームの在り方、そしてその中で理学療法士が如何に立ち回るべきかについて検討するきっかけとなるよう、知見を交えて実臨床の取り組みを紹介する。

S2-4

循環器内科病棟での管理栄養士病棟配置の試み

布田 美貴子

東北大学病院栄養管理室

令和4年度診療報酬改定で、特定機能病院において病棟に専従管理栄養士を配置した場合に入院初日および退院時にそれぞれ270点が算定される「入院栄養管理体制加算」が新設された。管理栄養士が病棟に配置されることで、食物アレルギーや食形態の調整、併存疾患を考慮した個々の患者に適した食事選択、治療方針や状態に応じ、迅速によりきめ細やかな栄養管理が期待できる。また、食事や栄養指導オーダ及び栄養スクリーニングをはじめとする栄養管理全般を管理栄養士が担うことにより、医師・看護師の業務負担軽減にもつながると考える。

当院でも、令和5年4月から循環器内科病棟に管理栄養士を配置し、入院栄養管理体制加算の算定を開始した。もともと循環器内科病棟からはNST依頼も多く、管理栄養士の栄養介入の必要性が高い病棟であった。管理栄養士が病棟に常駐することで、より早期からの栄養介入が可能となった。さらに患者にとっても管理栄養士がいつでも相談できる身近な存在となり、患者満足度向上にも寄与できると考える。

集中治療室における多職種協力で実施する心臓リハビリテーション

金澤 正範

岩手県立中央病院 循環器内科

当院では 2016 年 9 月より、集中治療室部門（ICU/HCU）に専任の理学療法士を配置している。現在は 3 名の理学療法士を配置しており、主に心臓リハビリテーション指導士を取得したものが任に当たっている。当院は心臓血管外科手術症例数が多く、また岩手県で唯一の植え込み型左室補助人工心臓（LVAD）の施設認定も受けており、重症心不全症例も多く、LVAD や Impella、ECMO などの各種の心臓補助デバイスを装着した患者の集中治療も多く実施している。

補助循環にかかわるデバイスを装着している患者のリハビリテーションには多職種による実施、関わりが必須であり、当院においても多職種の協力を得ながら集中治療室の患者に心臓リハビリテーションを実施している。デバイス装着下に、可動範囲を確認しながら、NMES による筋刺激や、気管内挿管・人工呼吸器装着患者においても、立位訓練を実施している。

今回は体外式 LVAD を装着した患者において、医師、理学療法士、看護師、臨床工学技士が協働して ICU 室外までの歩行訓練まで実施し ADL を維持、最終的には LVAD を離脱できた一症例を経験したので併せて報告する。

産学連携セミナー

IoT 機器を用いた運動療法による脳機能改善アプリと、心リハへの応用の可能性

樋口 彰

株式会社 CogSmart

CogSmart は東北大学加齢医学研究所発のスタートアップ企業である。認知症の早期対策として、同研究所にて開発した AI 画像解析技術を組み込んだ、頭部 MRI 検診用サービス「BrainSuite」という脳萎縮の「見える化」による健康管理サービスを提供している。但し、「見える化」だけでは改善のための行動変容には限界があるため、スマートウォッチと連動した行動変容アプリ「BrainUp」を開発した。BrainUp には、認知機能の改善等の効果があるとされる運動強度・時間を、ユーザーごとに計測した上で運動を促す。

同アプリを用いた 26 週間の介入試験を、運動習慣がない健常者 121 名（35 歳～ 65 歳）に対して実施したところ、60 歳以上に限ってみても、脳機能向上（ $p = 0.03$ ）のみならず、HbA1c や血圧等の各値の改善が統計的に有意に認められた（ $p < 0.05$ ）。

近年、循環器内科学において「心脳連関」の研究が進んでいる。さらに、IoT 機器を用いた運動療法は、認知症患者だけではなく、高齢心不全患者の心リハでも有効である可能性が示唆された。本演題では、既存・新規の研究を織り交ぜてこれらを紹介する。

O-01

患者の価値観を評価することがアドバンス・ケア・プランニングの一助となった心不全症例の経験

鈴木 雄大¹、我妻 千映子¹、渡辺 千恵子²

¹ 仙台市立病院リハビリテーション科、² 仙台市立病院看護部

【はじめに】当院ではアドバンス・ケア・プランニング（ACP）の一環として患者の価値観を評価する価値観シートを用いている。今回、価値観シートを使用し、ACP が推進された症例を経験したので報告する。

【症例】80代女性、収縮性心膜炎による心不全。屋内ADL概ね自立。X年Y月息切れ出現、心不全増悪を認め、当院入院。

【経過】第18病日心臓リハビリテーション開始。第26病日価値観シート記入、「身の回りのことは自分でできること」「家族や友人の負担にならないこと」等が重要という結果であった。家事をしたいという希望が強いが、患者の運動耐容能からは、家事はoverworkであると予想された。第35病日心不全増悪、一時リハビリ中止。心不全としては、終末期に近づいている可能性があり、価値観シートを元に理学療法士・看護師から医師へ活動量の緩和を提案。しかし、活動量を緩和する時期ではなく、再度医師より病状説明を実施。その後、望んだ生活を送ることよりも延命を希望。家族の支援や訪問看護等を導入し、第65病日退院。

【結論】価値観シートにより患者の価値観が明確となったことで、多職種間でのコミュニケーションが図りやすくなり、ACPの理解が深まった。

O-02

Destination therapy 前に心臓リハビリテーションを行い、フレイルの改善を認めた一例

鈴木 秀明¹、竹内 雅史²、武内 広樹¹、高濱 博幸¹、後岡 広太郎¹、林 秀華¹、矢尾板 信裕¹、山本 沙織¹、佐藤 大樹¹、菊池 順裕¹、佐藤 遥¹、建部 俊介¹、海老原 寛¹、安田 聡¹

¹ 東北大学病院 循環器内科、² 東北大学病院 リハビリテーション科

背景：近年心臓移植を前提としない長期在宅補助人工心臓治療（Destination therapy [DT]）が保険収載され、65歳以上の症例に対しても同治療が行われるようになった。術前のフレイルの存在は、補助人工心臓植込後の予後を悪化させる。

症例：67歳男性、特発性拡張型心筋症と診断。来院14年前より低心機能を指摘。12年前に初回心不全入院の後、数年前より1-2回/年の心不全増悪を繰り返し、今回12回目の心不全入院で強心薬依存となり、DT検討目的に当科転院。転院時、ドブタミン3γ投与下に収縮期血圧は70-80mmHgと低血圧であり、病室内の歩行でも倦怠感を訴えられた。術前スクリーニングで胃癌が見つかり、内視鏡的粘膜下層剥離術を行うなど、転院からDTまで2ヶ月以上を要したが、その間忍容性の範囲内でストレッチ、バランス・歩行トレーニングを行い、転院時と比べ、DT前には、HAD不安10→5点、抑うつ12→10点、5回立ち座り時間12.8秒→9.5秒、SPPB7→11点と、精神・身体的フレイル共に改善を認めた。

考察：慎重な心臓リハビリテーションは、DT術前のフレイルの改善に有効な可能性がある。

回復期リハ病棟における心リハ患者の ADL の変化

鈴木 勝也¹、菅野 美香¹、谷津 知希¹、三浦 好美¹、吉田 高幸²、小西 章敦³

¹ 医療法人松田会 松田病院 リハビリテーション部、² 東北文化学園大学医療福祉学部、

³ 医療法人松田会 松田病院 循環器科

【目的】 回復期リハ病棟における心リハ患者の ADL の変化について明らかにすること。

【方法】 当院回復期リハ病棟に転入し心リハを実施したデータ欠損がない 14 名を対象に、診療録より患者情報（併存疾患、術後合併症）、身体機能（SPPB）、各時期の FIM 総得点と各項目の変化量を算出した。

【結果】 年齢 78.7 才、併存疾患と合併症ともに脳血管障害を認めた。SPPB は転入時 6.4 点、退院時 7.6 点だった。転入時 FIM で低下していた項目は清拭、移乗（浴槽）、移動（歩行・階段）であり、1 か月後の変化量では移動が大きく、それ以降は清拭、更衣（上下）で大きかった。総得点は転入時 77.6 点、1 か月後 91.6 点、退院時 103.6 点と改善（ $p<0.01$ ）、在宅復帰率は 85.7% だった。

【考察】

急性期治療に伴う安静臥床や合併症などの影響により、転入時は下肢中心の項目が低下していたと考えられ、複合リハビリテーションにより下肢機能が改善し、それに伴い移動能力が向上した。その後、バランス機能を要する清拭や更衣の能力が改善したことから、下肢機能の改善が他の ADL 改善に波及したと考えられる。一方、下肢が関与しない項目は入院時よりすでに得点が高かったため変化量は小さかったと考えられた。

外来心臓リハビリ通院患者における SGLT2 阻害薬の骨格筋量への影響

関 貴裕^{1,2}、伊藤 佑介¹、金野 樹¹、佐藤 祐樹¹、高橋 宏幸¹、工藤 仁¹、高橋 清勝¹、佐藤 一浩¹、金澤 正範²

¹ 岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科、² 岩手県立中央病院 循環器内科

目的：経口血糖降下薬、心不全治療薬として汎用されるようになった SGLT2 阻害薬（SGLT2i）は、尿中にブドウ糖を排泄する機構からカロリーの喪失により骨格筋量の減少、サルコペニアを生ずる懸念がある。本研究では、外来心臓リハビリ（心リハ）通院患者において SGLT2i の服用が骨格筋量に影響を与えるか調査した。

方法：対象は 2022 年 10 月から 2024 年 1 月の期間に当院外来心リハに通院され、外来心リハ開始時とフォローアップ時 2 回の CPX および生体電気インピーダンス（BIA）法による体組成を実施できた連続 40 症例とし、デバイス植え込み後の症例は除外した。SGLT2i 服用群 $n=15$ 、非服用群 $n=25$ であった。骨格筋量は骨格筋指数（SMI）を用いて評価し、運動耐容能と併せて 2 度の検査での変化量を SGLT2i 服用群と非服用群で比較した。

結果：初回とフォローアップの測定間隔は両群間で同等であった。SMI、peakVO₂、AT、VE vs. VCO₂ slope の変化率はいずれも両群間で有意差は認めなかった。また両群とも、外来心臓リハビリ開始時とフォローアップ時では運動耐容能の各パラメーターに有意な改善を認めた。

考察：外来心リハ通院患者においては、SGLT2i の服用が骨格筋量の減少に影響しないことが示唆された。

運動耐容能の向上とともに耳朶血流反応の改善を観察できた拡張型心筋症の1例

高橋 裕介¹、大倉 和貴¹、宮本 大道¹、長谷川 翔¹、相原 健志²、安杖 沙織²、鈴木 智人³、渡邊 博之³

¹ 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部、² 秋田大学医学部附属病院 看護部、

³ 秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科学講座

【背景】

我々は耳朶血流（EBF）が心不全患者の血流再配分予備能を示す可能性を報告してきた。今回、運動耐容能の向上とともに EBF 上昇が観察できた拡張型心筋症の1例を経験したので報告する。

【症例】

40代男性（BMI 27.7kg/m²）で、拡張型心筋症による初発心不全、左室内血栓症で4か月入院加療し、退院後は心臓リハビリテーションを継続しながら約4か月外来フォローしていた。心不全増悪は認めないものの低運動耐容能（3.8METs）、低心機能（左室駆出率 22.8%）、安静時心拍数（HR）が114bpmと頻脈傾向にあることからイバブラジン導入目的で入院となる。

【経過】

安静時 HR はイバブラジン導入1週間で86bpmにまで低下した。イバブラジン導入前、導入1週間後、導入3か月後に心肺運動負荷試験を行い、同時にEBFを測定した。運動耐容能は導入前3.1METs、1週間後4.2METs、3か月後5.0METsと向上した。安静時に対する運動時 EBF は導入前1.5倍から3か月後2.1倍に増加するようになった。

【考察】

心不全患者の運動耐容能と EBF 反応の関連を示す1例であると考ええる。

CPX 中の ST 上昇で診断に至った、冠攣縮に伴う急性心筋梗塞の一症例

金澤 正範¹、伊藤 佑介²、金野 樹²、佐藤 祐樹²、高橋 宏幸²、工藤 仁²、豊田 舞子²、関 貴裕²、本城 洋志²、高橋 清勝²、田中 聡一郎¹、佐藤 謙二郎¹、三浦 正暢¹、遠藤 秀晃¹、中村 明浩¹

¹ 岩手県立中央病院 循環器内科、² 岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科

症例は60歳男性。朝6時発症の胸痛で近医受診し、急性心筋梗塞疑いにて当院に搬送された。来院時はショックバイタルで、心電図では洞停止、下壁誘導のST上昇を認め、急性心筋梗塞として緊急心臓カテーテルを施行した。

冠動脈造影では#2dで完全閉塞を認め、PCIに移行したが、以降の造影では閉塞は解除され再灌流していた。IVUSでは線維性プラークと少量の血栓が認められ、血栓吸引で赤色血栓を吸引したのみでPCIを終了した。

心筋逸脱酵素はpeak CPK 2638 U/Lであった。心臓リハビリテーション中に胸部症状はなく経過し、第9病日にCPXを施行したところ、呼吸性代償点あたりから前胸部誘導でST上昇を認め、即座に運動負荷を中止した。ニトログリセリンスプレーの舌下で症状は改善し、ST変化も改善した。翌日の血液検査で心筋逸脱酵素の上昇は認めなかった。運動誘発性冠攣縮発作と診断し、内服調整を行った。以降、運動処方に基づく有酸素運動中に胸部症状の再発はなく、第12病日に冠動脈CTを施行し、冠動脈に狭窄・閉塞病変がないことを確認し、第14病日に自宅退院とした。

心肺運動負荷試験を実施したことで、運動誘発性冠攣縮の診断に至った一症例を経験したので報告する。

運動強度の違いが味覚閾値に与える影響についての検討

勝又 泰紀、海老原 覚、三浦 平寛、宮城 翠

東北大学大学院医学系研究科臨床障害学分野

【目的】

本研究の目的は、同量の運動において、強度の違いが味覚閾値に与える影響を明らかにすることとした。

【方法】

自転車エルゴメータを用いて2種類の強度の異なる運動を実施した。運動の種類は症候限界運動と嫌気性代謝閾値レベル運動である。2つの運動量は酸素摂取量によって合わせた。運動の前後、1時間後の味覚閾値、食欲、口腔水分量、血糖値、乳酸値をそれぞれ測定した。3時点でのそれぞれの数値を比較し検討した。

【結果】

症候限界運動直後において、甘味閾値が低下することが示された。しかし、1時間後には中強度運動との差はなくなっていた。乳酸値に関しても同様に運動直後で有意差がみられたが、1時間後には有意差はなくなった。それら以外のパラメータに関しては、有意差はみられなかった。

【考察】

運動強度の違いで甘味閾値に変化がみられた。またその持続時間は1時間未満であることも観察された。今回、健常者を対象に消費カロリーを合わせた運動を実施することで強度のみの変化から各パラメータを比較することができた。今後、患者を対象とした検討をすることで味覚、食欲などを考慮した新たなリハビリテーション方法の可能性が示唆された。

心肺運動負荷試験（CPX）におけるランプ負荷強度設定を定める最高仕事率（Peak WR）を予測した式の有用性の検討

佐藤 真侑¹、伊藤 大亮²、矢作 浩一³

¹ 栗原市立栗原中央病院 リハビリテーション科、² 仙台青葉学院短期大学 リハビリテーション学科、

³ 栗原市立栗原中央病院 循環器内科

【目的】我々は心疾患患者243例から実測値と相関のあるPeak WRの予測式（ $76.664 - 0.695 \times \text{年齢} + 0.844 \times \text{膝伸展筋力} + 1.154 \times \text{握力}$ ）を得た。予測Peak WRから定めたランプ負荷強度で実施したCPXの有用性を検討する。【方法】当院では2023年11月から、自転車エルゴメータによるCPXにおいて予測Peak WRより負荷時間8分で終了するように定めたランプ負荷強度（10w、15w、20w）設定方法を導入し、2024年7月までに心疾患患者49例（男41、女8、平均年齢64歳）に行った。49例の実際のランプ負荷強度から実測ランプ負荷時間、実測Peak WRを予測値と比較し、得られたPeak VO₂を先の243例のデータと比較した。【結果】予測式導入前後でのCPX結果より、平均ランプ負荷時間は6分49秒から8分18秒まで有意に改善し（ $p < 0.001$ ）、予測式導入において8分で終了するよう定めたランプ負荷時間の妥当性も得られた。実測Peak WRは予測Peak WRと有意な正の相関を示した（ $r = 0.87$ 、 $p < 0.001$ ）。この結果、平均Peak VO₂は9.1%増の値が得られた（16.4 vs 17.9 ml/kg/min、 $P = 0.025$ ）。【考察】ランプ負荷強度設定するためのPeak WRを予測する式の有用性が示唆された。器械のランプ負荷強度設定が細かくできるかが課題である。

運動誘発性肺高血圧症の運動負荷カテーテル検査と 6 分間歩行の解析

佐藤 大樹、矢尾板 信裕、相馬 奨太、山本 沙織、佐藤 遥、菊地 順裕、林 秀華、鈴木 秀明、後岡 広太郎、建部 俊介、高濱 博幸、安田 聡

東北大学病院 循環器内科

【目的】運動誘発性肺高血圧症は労作時に肺高血圧症の顕在化、増悪がみられる。安静時とエルゴメーターによる運動負荷時に測定する平均肺動脈圧 (mPAP)、肺動脈楔入圧 (PAWP) の変化率と、心拍出量 (CO) の変化率との比率を mPAP/CO slope、PAWP/CO slope と定義する。mPAP/CO slope $\geq 3\text{mmHg/L/min}$ が前毛細血管性病変、PAWP/CO slope $\geq 2\text{mmHg/L/min}$ が後毛細血管性病変を主とする運動誘発性肺高血圧症と診断される。しかしながら運動負荷カテーテル検査は侵襲的で機材が必要であり、簡便な検査が望まれる。6 分間歩行検査は肺高血圧症の重症度評価のゴールドスタンダードであるが、本研究は運動誘発性肺高血圧症における有用性を評価する。

【方法】mPAP 15-30mmHg のボーダーラインの血行動態を示す肺高血圧症 77 例に対し、当院で施行した運動負荷カテーテル検査と 6 分間歩行を解析した。

【結果】mPAP/CO slope ($R^2 = 0.11$, $P=0.004$, Slope -0.02)、PAWP/CO slope ($R^2 = 0.17$, $P=0.0005$, Slope -0.03)、双方において 6 分間歩行距離と有意な相関を示し、歩行距離が長いほど運動時の心内圧の上昇は軽度であった。

【考察】6 分間歩行検査は運動誘発性肺高血圧症の重症度を評価する方法として有用な可能性がある。

離島における心不全療養指導を経験しての症例報告

佐藤 裕子^{1,2}、高梨 祐美¹、富樫 明菜¹、齋藤 百合¹、桐林 伸幸¹、菅原 重生¹

¹ 地方独立行政法人 山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院、

² 地方独立行政法人 山形県・酒田市病院機構 飛島診療所

【はじめに】

A 島の診療所には僻地医療を担う B 病院の看護師が常駐しており、同院医師による遠隔診療や派遣診療の補助、島民への訪問活動を行い、B 病院の心リハプログラムを活用した再発予防教育と療養支援を実践している。今回 B 病院への早期受診に繋がられた事例を経験したため報告する。

【症例】

80 歳代男性。心不全で入院した際に減塩及び血圧手帳を用いたセルフモニタリング指導を受けていたが、島の特産である塩蔵食品を摂取する機会も多く減塩は難しい状況であった。血圧手帳の記載は出来ていたが症状の観察は不十分であり、体調確認も兼ねて 2 回/月程度の訪問を行っていた。訪問時に両下肢の浮腫を認めたため循環器内科医師の派遣診療に繋いだ。B 病院外来で心精査を実施し内服調整となり、訪問を受けながら療養している。

【考察】

患者がセルフモニタリングを継続していくためにも、退院後の継続支援は必要である。訪問活動を実践することが再発予防や早期受診に繋がり、出来るだけ長く島での生活を続けられることにも繋がっている。島の文化も尊重しながら減塩などの療養生活を支援していく必要があり、今後は多職種による心リハチームとも連携していく必要がある。

O-11

病診連携を用いたクリニックにおける外来心臓リハビリテーション開始事例の検討

長島 義宜^{1,2}、丸山 玲子²、高橋 香織³、富樫 明菜³、本間 豪³、渡部 美穂¹、菅原 重生³

¹ 鶴岡市立荘内病院、² みやはらクリニック、³ 日本海総合病院

【目的】入院心臓リハビリテーション（心リハ）実施率は10年で約2倍に増加しているが、維持期における外来心リハ継続率は依然として低い。クリニックで外来心リハが普及していないことが一因と思われる。我々は地域医療連携推進法人（連携法人）の協力を得て、クリニックにおける外来心リハを開始した。その事例を通じ、外来心リハ開始における問題点を検討した。【方法】外来心リハ構想開始、実施施設見学、施設認可における必要事項、実際の対象患者選定など、実施後に発生する問題点について検討した。【結果】2023年心リハ総会後に始動した。実施施設見学、同時に施設認可に向けて書類作成を開始した。施設はクリニック既存施設を利用、エルゴメーターは新規購入、CPXは連携病院で行う方針とした。対象患者は、連携病院からの紹介患者を中心に選定した。計画書作成、リハビリなどの実務教育および実習については連携法人の病院で行った。【考察】連携法人を中心とした基幹病院の協力を得て、書類申請やスタッフ教育を行うことで短期間での申請並びに外来心リハ開始に成功した。

O-12

介護支援専門員を対象とした心不全に関するアンケート調査

佐藤 健¹、上北 洋徳²、鈴木 聡子³

¹ 米沢市立病院 リハビリテーション科、² 米沢市立病院 循環器内科、³ 米沢市立病院 看護部

【目的】心不全患者は急増しており、高齢者の占める割合も高い。再入院の予防には、退院後の生活管理が重要だが、本人と家族のみでは限界があり、介護サービスを計画・調整する介護支援専門員との連携が重要である。しかし、介護支援専門員が抱える心不全に関する課題は十分分かっていない。そこで、山形県米沢市の介護支援専門員の心不全の理解度や心不全患者を担当する際の不安、ケアプランへの反映について、実態を調査し課題抽出を行う。

【方法】当地域の事業所に在籍する介護支援専門員56名に対し、Webアンケートを実施した。

【結果】回答数は48名（85%）だった。心不全について、原因疾患、増悪要因、心不全手帳を「あまり知らない、または知らない」がそれぞれ39.6%、29.2%、89.6%であった。87.5%が心不全患者の担当歴があり、担当する際に不安を「感じる、またはやや感じる」が81.2%であった。ケアプラン立案時に心不全の既往を意識している割合は71.4%で、特に浮腫や服薬管理、飲水量に着目していた。

【考察】当地域の介護支援専門員は心不全理解やケアプランへの反映が不十分であり、不安も抱えている。理解度向上や不安軽減に対する取り組みが必要である。

循環器治療過疎地における出張心臓リハビリテーションの効果

佐藤 志保¹、岡野 龍威²、川島 大²、五十嵐 淳平³、星 勇喜⁴、菅原 康平³

¹ 一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院 心臓リハビリテーション室、

² 一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院 心臓血管外科、

³ 一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院 リハビリテーション部、

⁴ 一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院 臨床検査科

目的

会津地方は外来心臓リハビリテーションへの通院が困難な循環器治療過疎地が多い。当院は心臓リハビリテーション施設の無い近隣市町村（5町村11ヶ所）と連携して出張心臓リハビリテーションを行っておりその効果を報告する。

方法

2024年1月より心血管治療歴のある患者および希望した一般住民を対象に心不全予防のための教育、運動継続の確認、および体重(kg)、BMI(kg/m²)、収縮期・拡張期血圧(mmHg)、握力(kg)、4m歩行速度(m/s)、心臓足首血管指数(CAVI)、足関節上腕血圧比(ABI)、上肢筋厚(mm)の測定を行った。総参加者は193名でありその中でM町の48名に関しては複数回測定を実施しており初回と6か月後の比較ができた13名に対して対応のあるt検定を行った。

結果

比較した13名では体重(53.72vs49.90, p=0.01)、BMI(22.98vs22.31, p=0.138)、拡張期血圧(83.21vs74.73, p=0.01)、左握力(22.90vs23.13, p=0.008)、CAVI(8.93vs8.38, p=0.04)で優位な改善が認められた。

考察

通院心臓リハビリテーションが困難な患者に対する定期的な出張心臓リハビリテーションは心血管リスクの低減に効果を認めた。今後は参加者の増加、継続率向上に努める必要がある。

術前に心臓リハビリテーションを施行し減量に成功した精神疾患のある高度肥満患者 ～多職種と連携しながら～

相原 健志¹、佐藤 千夏¹、大倉 和貴²、高橋 裕介²、鈴木 智人³、渡邊 博之³

¹ 秋田大学医学部附属病院 看護部、² 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部、

³ 秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科学講座

【はじめに】日本麻酔科学会において肥満患者は全身麻酔や手術に伴う危険性が高く、周術期に命に関わる合併症を引き起こしかねないと言われている。今回、精神疾患のある高度肥満患者に術前の心臓リハビリテーション(心リハ)を施行し減量に成功した症例を経験したので報告する。【症例】胸腹部大動脈瘤の術前。50代男性。身長175cm、体重112.8kg、BMI36.8、躁鬱病あり。【経過】減量目的で入院し心リハを開始。歩行練習を中心に施行。BP90-120台と安定している為、無理のない範囲で一人でも歩行して欲しいことを説明し実践できている。入院27日目、体重106.2kg。さらに効果的に減量させたいと考えNSTに介入依頼し食事の調整をしてもらう。入院77日目、体重98.2kg。長期入院のストレスがあり、一人で病棟内を歩行する時間が短くなる。歩行を継続し減量できていることを労ったが、患者の思いを傾聴してもらう為に病棟スタッフにも可能な範囲で一緒に歩行してもらう。入院90日目、体重96.5kgまで減量した。定期的に採血と体成分分析を施行しているが、栄養状態の悪化、骨格筋量の極度の低下なく経過している。【まとめ】多職種と連携し、精神状態を保ちながら心リハを施行して減量することができている。

心不全患者の入院中の栄養状態および身体機能が1年以内の心血管関連イベント発生までの日数に与える影響

中川 達裕^{1,2,5}、竹内 雅史³、安孫子 洋¹、田中 修平⁴、富岡 智子⁴、海老原 寛²

¹ 総合南東北病院リハビリテーション科、² 東北大学大学院医学系研究科臨床障害学分野、

³ 東北大学病院リハビリテーション部、⁴ みやぎ県南中核病院循環器内科、

⁵ みやぎ県南中核病院リハビリテーション部

【目的】本研究では心不全患者を対象に、入院中の栄養状態と身体機能が、退院後の心血管イベント発生までの日数に与える影響について明らかにする。

【方法】2019年4月～2020年3月に当院循環器内科に入院となった心不全症例252例のうち除外後の166例を対象とし、退院後1年以内の再入院もしくは心血管関連イベント発生群（イベント群）と未発生群（非イベント群）の群間比較を行い、有意差を認める因子を抽出した。その後それぞれの因子を層別化した後Cox比例ハザードモデル分析を実施し、Kaplan-Meier生存曲線を作成した。統計学的有意水準は5%とした。

【結果】全体の平均年齢は79.3 ± 10.1歳、イベント群51例、非イベント群111例であった。群間比較ではイベント群では有意にSPPB、Alb、GNRIが低値、CRPが高値であった。Cox比例ハザード分析の結果、SPPBを9点以上/未満、GNRIを96以上/未満に層別化した場合、低SPPB/低GNRI群のイベント発生のハザード比は、高SPPB/高GNRI群に比べ4.16（95%信頼区間1.43-12.06）となり、他の因子単独での予測値より高値であった（ $p < 0.01$ ）。

【考察】栄養指標と身体機能を組み合わせることにより、心血管イベントの予測能が向上する可能性がある。

取り下げ

健常者における、中強度の運動介入による海馬体積の変化に関する検討

武内 広樹¹、鈴木 秀明¹、曾我 啓史²、小林 恒輝²、樋口 彰²、瀧 靖之²、安田 聡¹

¹ 東北大学病院 循環器内科、² 東北大学スマート・エイジング学際重点研究センター

背景：運動は認知機能や気分を改善させるが、運動量が脳構造に与える変化については十分な知見に乏しい。
方法・結果：健常者 118 人に対し、日々の運動を増やすようアプリ等で働きかけた。同働きかけの前、及び 6 カ月後に、脳 T1 強調 MRI 画像を撮影した。カルボーネン法により算出される心拍数予備能 50% 以上の運動 (50% HRR) を 1 週間あたりに行っている時間の平均値を計算し、その中央値よりも高い群 (高運動群 59 人 [年齢 51.2 歳、女性 30.5%、50% HRR 162.0 分/週]) と、中央値よりも低い群 (低運動群 59 人 [年齢 48.7 歳、女性 32.2%、50% HRR 24.3 分/週]) に分けた。高運動群と低運動群の間で、Voxel-Based Morphometry 法を用いて両群の局所脳体積の変化を比較した。年齢、性別、頭蓋内容積を補正すると、高運動群と低運動群の間で変化量に違いのある脳領域として、海馬が同定された ($P < 0.05$, family-wise error 補正後)。海馬体積の増加量は、低運動群の方が高運動群と比べ、有意に多い結果だった ($0.051 \pm 0.170 \text{ mm}^3$ vs. $-0.030 \pm 0.184 \text{ mm}^3$, $P = 0.014$)。

考察：今回の研究結果から、中強度の運動を長い時間を行うことが必ずしも海馬体積の増加につながらず、適切な運動量が脳の健康に重要である可能性が示唆された。

生命の脅威から希望を見出せた深部静脈血栓症を発症した妊婦の一例 モース理論を用いた心リハの看護実践

安杖 沙織¹、高橋 裕介²、鈴木 智人³、渡邊 博之³

¹ 秋田大学医学部附属病院 看護部、² 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部、

³ 秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科学講座

【背景】現象の記述や説明、予測を行う際に用いる看護理論のうち、モース理論がある。モース理論とは、患者の病気体験を「もちこたえ」「不確かさ」「苦悩」「希望」の 4 段階で描出し、看護師は段階に応じた役割が求められる。心臓リハビリテーション (心リハ) の場面を通して、希望を見出せた一例を報告する。

【症例】20 代女性、夫と息子の 3 人暮らし。妊娠 10 週に深部静脈血栓症の診断で前医へ入院した。妊娠 12 週の心リハ開始時にショックバイタルとなり、両肺動脈と骨盤内～左大腿静脈に多量の血栓を認めた。当院へ転院搬送され、同日肺動脈血栓除去術と下大静脈フィルター留置術を施行した。術翌日から心リハを開始した。

【経過】当初は妊娠悪阻と術後創部痛が強く体調について主に語っていた。徐々に現実的な評価ができるようになり、急変時の記憶を淡々と語り出した。変化した現在と将来へ視野が拡大され始めると、その変化に圧倒されてゴールへの道筋が見えず、情緒的に不安定となり苦悩した。それぞれの段階を循環し苦悩しながら変化した現在と将来を受容することで、希望を見出せた。

【結論】心リハ場面でのカウンセリングにおいて、モース理論が有用であった。

大動脈内バルーンパンピング管理となった急性心筋梗塞患者にベルト電極式骨格筋電気刺激療法を実施した経験

濱田 拓実、内藤 貴之、水尻 毅、櫻田 雄大、工藤 壮永、盛 昭人、四戸 健太、片山 大地、嶋中 虹奈、須藤 竜生、岩淵 央晃、唐牛 理達、中嶋 吉規

青森保健生活協同組合 あおもり協立病院

【はじめに】今回大動脈内バルーンパンピング（以下 IABP）管理中の急性心筋梗塞患者に対して、ベルト電極式骨格筋電気刺激療法（以下 B-SES）を施行した機会を得たので以下に示す。

【症例】70 歳代男性。急性前壁心筋梗塞（PeakCK7544）にて入院。緊急カテーテルを施行し、#5,6,7 にステント、#13 に POBA を施行し、術中 IABP 留置。留置当初、IABP の挿入期間は 1 週間程度と想定されていた。

【経過】2 病日より臨床工学技士（以下 CE）同席のもと B-SES を施行。3 病日午前に B-SES 施行、午後に IABP 抜去。その後も B-SES を併用しながら運動療法を継続し順調に改善。32 病日 CPX 施行し、35 病日独歩で自宅退院となっている。

【考察】IABP は心臓の収縮及び拡張に同期させる必要があるが、一般的には心電図によるトリガーモードが選択される場合が多い。本症例は安静度から標準的な介入プロトコルのバリエーションとなっていたが、CE に協力を依頼し動脈圧トリガーとすることで、循環動態を阻害することなく B-SES を施行することができた。実際に IABP 管理中の B-SES 介入は数日のみであったが、多職種連携のもと急性期から B-SES で筋力低下を予防し、その後の円滑な介入に繋げることができた一例である。

急性心筋梗塞後の起立性低血圧にて長期にわたり離床に難渋した心不全症例

太田 裕也^{1,2,3}、虎岩 辰弥¹、長谷川 薫²、関口 祐子²、伊藤 修³

¹ 東北医科薬科大学病院リハビリテーション部、² 東北医科薬科大学病院 循環器内科、

³ 東北医科薬科大学病院リハビリテーション科

【症例】70 代男性、20XX 年 9 月に救急搬送され、LMT100% 閉塞の急性心筋梗塞に対し PCI が施行された。心原性ショックや後腹膜出血による出血性ショックを併発、人工呼吸器管理や昇圧剤の離脱に長期間を要した。PT は入院 4 日目より開始するも合併症や低血圧により、離床に難渋。著明な筋力低下を呈し、ADL は全介助であったが、入院 7 ヶ月後より sBP70~80mmHg で 20 分程度の車椅子乗車が可能となった。入院 8 ヶ月後自宅退院を目標に転院となるが、ほどなく起立性低血圧のため、再入院となった。入院時 EF22%、中等度 MR を呈し、BNP145pg/ml、安静時 BP80/60mmHg であった。【介入と結果】昇圧目的にリズミックの開始と利尿剤が減量となり、PT および OT は再入院翌日から開始した。sBP70mmHg 以上かつ自覚症状がないことを基準に離床訓練や筋力トレーニングを行い、栄養補助として BCAA を含む食品の摂取を行った。SMI は再入院 5 日目で 4.6kg/m² であったが再入院 31 日目には 4.8kg/m² となった。起立性低血圧は改善傾向にあったが、日差変動があり実用的な離床までは至らなかった。【結語】心不全に伴う起立性低血圧は薬物療法と栄養療法の見直しにて改善に向かうが、より長期的な介入が必要と考える。

開腹手術後に心不全と急性呼吸促迫症候群を合併した症例に対するリハビリテーションの経験

鈴木 英俊¹、伊藤 修²

¹ 東北医科薬科大学病院 リハビリテーション部、² 東北医科薬科大学病院 リハビリテーション科

はじめに

臍全摘後に心不全と急性呼吸促迫症候群を合併し人工呼吸器管理となった症例に対するリハビリテーションを経験したので報告する。

症例・経過

80代男性。既往歴として上行結腸癌術後、胆管癌があり、心機能はEF61.3%と良好であった。今回胆管癌精査目的に入院、ERCP後腹痛増悪あり、CTにて十二指腸乳頭部穿孔・後腹膜膿瘍が疑われ肝胆膵外科紹介され手術施行。翌日から多職種によるリハビリテーション開始、PSVT散発していたが歩行練習まで進めていた。後腹膜ドレーン排液多量のため入院後56日目に臍全摘術を施行され、翌日リハビリテーション再開。77日目よりPSVT頻発しBNP8856pg/mlへ上昇、EF34%の心機能低下を認め、心不全治療目的に循環器内科紹介されフロセミド、サムスカ追加となった。97日目に呼吸状態悪化、人工呼吸器管理となりICU入室、急性呼吸促迫症候群として加療開始し翌日からリハビリテーション再開。その後人工呼吸器離脱し112日目にICU退室。歩行練習と並行して栄養管理や看護師による病棟ADL支援も継続され心不全増悪なく経過、自宅退院を目標に退院調整の方針となった。

考察

多疾患併存の症例に対して、多職種による連携介入が重要と考えられた。

心臓血管外科手術後患者に対して診療看護師（NP）との連携により人工呼吸器離脱が可能であった一例

羽田 量¹、石井 玲¹、二宮 竜司¹、貝塚 健¹、工藤 柚穂¹、今田 篤¹、柳谷 和明²、畠山 正治²、永谷 公一²

¹ 青森県立中央病院心大血管リハビリテーション科、² 青森県立中央病院心臓血管外科

【はじめに】心臓血管外科手術後に人工呼吸器管理が長期化した患者に対し、NPと連携し介入を行い、人工呼吸器離脱が可能であったので報告する。【症例】60歳代女性。右脳梗塞、心不全の既往あり、術前はEF76%、拘束性肺障害、要介護2、屋内伝い歩行自立。

【経過】当院にて大動脈弁置換術、三尖弁形成術、肺静脈隔離術、左心耳閉鎖術を施行。術当日ICU入室し人工呼吸器離脱・抜管するも喀痰困難、CO₂貯留し再挿管。術後1日目再度人工呼吸器離脱・抜管、同日理学療法開始。術後2日目喀痰困難となり再々挿管。術後6日目リハ介入時の鎮静薬中止をNPに依頼、離床と呼吸練習開始。介入中はバイタルサインと一回換気量を観察。術後13日目歩行練習開始、介入中の圧力補助（PS）についてNPと協議・PS減量。介入時間以外でもPS減量設定で呼吸管理し徐々に時間を延長。術後15日目ICU退室。術後22日目気管切開。術後26日目人工呼吸器離脱。術後40日目点滴台にてトイレ歩行見守り、FIM61点で転院。

【考察】早期離床、呼吸理学療法、四肢筋力強化に加え、円滑な介入を進めるためNPと連携し、迅速かつ適時に鎮静・鎮痛薬・PS調整を行うことで人工呼吸器離脱、ADL拡大が可能となったと考える。

多職種連携が有効であったマルファン症候群を有する人工血管置換術後の一症例

長峯 沙紀子¹、五十嵐 崇²、佐藤 崇匡³、渡邊 秋江¹、林 哲生¹

¹ 福島県立医科大学附属病院 リハビリテーションセンター、² 福島県立医科大学附属病院 循環器内科学講座、

³ 福島県立医科大学附属病院 心臓血管外科学講座

【はじめに】術後の離床に難渋したマルファン症候群患者に対して、多職種によるリハビリ介入し、自宅退院となった症例を報告する。

【症例】20代の女性。マルファン症候群に伴う解離性大動脈瘤に対し、大動脈基部置換術の既往あり。今回急性大動脈解離（Stanford B型）に対し下行大動脈置換術が施行された。

【経過】術後は呼吸状態悪化や感染によるARDSと敗血症性ショックにてICU入退室を繰り返した。術後27日目にICU退室となり、病棟内での歩行器歩行を開始。術後43日目から循環機能訓練室にてエルゴメーターやADL動作の確認を開始した。左側胸部創の疼痛が強く、疼痛緩和科による介入が開始した。また長期入院による精神的な落ち込みと摂食不良がみられたため、病棟看護師や栄養士と連携をとりつつ介入した。術後86日目に自宅退院となった。

【結果】循環機能訓練室での開始時と退院時を比較すると、四頭筋力は右6.2Nm/kgと左4.6Nm/kgから右6.2Nm/kgと左5.6Nm/kgと左下肢のみ有意な上昇がみられた。6分間歩行テストは191mから309mと有意に改善みられた。

【考察】多職種による多面的な支援により、離床とADLの獲得が進み自宅退院が可能であったと考えた。

術前からのリハ介入が奏功した経カテーテル的大動脈弁置換術と冠動脈バイパス術を同時に行った一例

小林 寛崇¹、渡邊 秋江¹、佐藤 崇匡²、佐藤 彰彦²、佐藤 悠²、武藤 雄紀²、清水 竹史²、小林 淳²、石田 圭一³、高瀬 信弥³、竹石 恭知²

¹ 福島県立医科大学附属病院 リハビリテーションセンター、² 福島県立医科大学附属 循環器内科学講座、

³ 福島県立医科大学附属 心臓血管外科学講座

【目的】症例は80歳代男性。重度大動脈弁狭窄（AS）と冠動脈三枝病変に対して、経カテーテル大動脈弁置換術（TAVI）と冠動脈バイパス術（CABG）が予定され、術前からリハビリ開始となった。

【方法】術前のリハビリではAS、冠動脈病変によるリスクに注意をしながら、サイクルエルゴメータ、下肢のレジスタンストレーニングを中心に実施した。術後リハビリは術後1日目から再開し、術後8日目で自立独歩が可能となり、経過良好にて術後17日目に退院となった。

【結果】術前と術後で6分間歩行とShort Physical Performance Battery（SPPB）を比較すると術前：320m、術後16日目：255m（6分間歩行の距離減少の要因は、左大伏在静脈を使用したことによる下肢痛の影響が考えられた。）。SPPBは術前：9/12点、術後16日目：10/12点であった。

【考察】本症例のように高リスク症例においても、術前からのリハビリ介入にて、身体機能を維持され、ICU acquired weakness（ICU-AW）やフレイルの予防に努め早期退院が可能となった貴重な症例であり報告する。

Stanford B 型急性大動脈解離クリニカルパス短縮前後での 100m 歩行到達日数、到達率および逸脱要因の検討

佐藤 祐樹¹、高橋 宏幸¹、金澤 正範²、伊藤 佑介¹、新屋 小太郎¹、金野 樹¹、仁杉 恵美子¹、
工藤 仁¹、関 貴裕¹、本城 洋志¹、高橋 清勝¹、河津 聡³、小田 克彦³、佐藤 一浩¹

¹ 岩手県立中央病院 リハビリテーション技術科、² 岩手県立中央病院 循環器内科、

³ 岩手県立中央病院 心臓血管外科

目的

当院は 2021 年の心血管疾患におけるリハビリテーションガイドライン更新に伴い、従来の 16 日間のクリニカルパスから 1 週間パス、2 週間パスに内容を更新した。本研究では、更新前後での 100m 歩行到達日数、到達率およびパスからの逸脱要因を検討した。

方法

2020 年 4 月から 2024 年 3 月の間に、岩手県立中央病院に Stanford B 型急性大動脈解離の診断で入院し、従来パス（従来群）、1 週間パス（1W 群）、2 週間パス（2W 群）を適用した患者 113 名（69.9 ± 13.7 歳）を対象とした。3 群間における 100m 歩行到達日数を kruskal-wallis 検定、到達率はカイ二乗検定を用い比較し、逸脱要因を後方視的に調査した。有意水準は 5% 未満とした。

結果

100m 歩行到達日数（中央値）は、従来群 10[10-11] 日、1W 群 4[4-4] 日、2W 群 9[9-11] 日となり、更新前群よりも 1W 群、2W 群が有意に早かった。到達率は、各群間に有意差は認めなかった。逸脱要因は、1W 群で入院前の ADL 低下が挙げられ、2W 群及び従来群では手術による逸脱症例が多い傾向にあった。全ての群でリハビリによる有害事象はみられなかった。

考察

新しいクリニカルパスの安全性が確認でき、早期歩行獲得により安静期間短縮でき、廃用予防に寄与していると考ええる。

リハビリによる心不全増悪を ICD の設定変更により回避しえた難治性心不全の 1 例

松岡 悟¹、庄司 亮¹、阿部 元¹、渡邊 瑞穂²、佐藤 奈菜子²、熊谷 洋子²、柳澤 宗³、
渡邊 博之⁴

¹ 秋田厚生医療センター 循環器内科、² 秋田厚生医療センター リハビリテーション科、³ アーク循環器クリニック、

⁴ 秋田大学大学院医学系研究科 循環器内科学

症例は拡張相肥大型心筋症の 80 歳代前半の女性。持続性心室頻拍に対し右室心尖部リードを用いた ICD 植込み後、左室駆出率 20% 台の慢性心不全で通院中、第 1 腰椎圧迫骨折のため当院整形外科へ入院となった。2 病日に心不全が増悪し当科転科、ドパミン投与を開始した。総心拍の 98% が下限レート 60 の房室順次ペーシングであったため、下限レートを 70 に上げ心拍出量増加をはかった。心不全寛解後コルセット装着下にリハビリを開始した。体液貯留により入院時 49kg に増えた体重は一時 43kg まで減少したが、29 病日に心不全再増悪のため 46kg へ増加、ドパミン投与を再開した。そこで自己 QRS 波形が保てるよう AV delay を伸ばした。高度の心房内伝導遅延もあり心房 spike-Q 間隔が 380ms でも PQ 間隔は 260ms で安定した。設定変更後のペーシング率は心房 99%、心室 1% 未満となり、リハビリ再開後は心不全の増悪なく体重は 40kg まで減少、コルセット不要となった後は歩行器歩行 25 m × 5 セットまで可能となり退院となった。右室心尖部ペーシングでは左脚ブロックとほぼ同様の心室興奮伝播が生じ、特に心不全でその弊害が指摘されており、リハビリにあたり心室ペーシング率を下げる工夫が必要である。

心房細動カテーテルアブレーション術後患者における心臓リハビリテーションの有用性についての検討

前田 真吾¹、川端 美穂子²、長谷部 雄飛¹、熊谷 浩司¹、平尾 見三²

¹ 東北医科薬科大学病院 内科学第一（循環器内科）、²AOI 国際病院 不整脈先端治療センター

【目的】JCS/JACR 2021 ガイドラインでは心房細動アブレーション後に行うリハビリはクラス IIb 適応に分類されている。心房細動患者は慢性心不全による運動耐容能の低下が報告されているが、術後にリハビリを行った報告は未だに少ない。

【方法】心房細動アブレーション手術前日および術後 3 か月、12 か月後にエルゴメーターによる CPX 検査を行い、Peak、AT ポイントの運動強度 (METs)、VO₂/W 値を評価した。

【結果】心房細動アブレーションの手術前後に 3 回 CPX を行い、術後洞調律を維持し、運動耐容能が評価できた連続 36 例を対象とした。術後 3 か月間病院でリハビリが行えた群を Group-R (14 例) とし、自宅での運動処方のみ行った群を Group-E (22 例) とし比較した。12 か月後 Group-R では全例において AT ポイントにおける METs、VO₂/W 値が改善したが、Group-E で改善を認めたのは全体の 68% であった (Group-R vs. -E = [METs]+0.5 ± 0.4 vs. +0.3 ± 0.6 METs, p=0.02, [VO₂/W]+2.4 ± 2.4 vs. +1.3 ± 3.0 ml/kg/min, p=0.02)。他の項目は 2 群間で差を認めなかった。

【考察】本研究から、心房細動アブレーション患者の術後の運動耐容能について、心臓リハビリテーションの有用性が示唆された。

当院 TAVI 患者におけるサルコペニアと 1 年後の予後との関連

石岡 新治¹、横田 純一²、森川 夏香¹、渡邊 菜緒¹、白川 三桜¹、川岸 亮¹、関 栞¹、前田 凱¹、成田 憲紀³、横山 公章³、富田 泰史³、津田 英一⁴

¹ 弘前大学医学部附属病院 医療技術部リハビリテーション部門、

² 弘前大学大学院保健学研究科 総合リハビリテーション科学領域、

³ 弘前大学大学院医学研究科 循環器腎臓内科学講座、⁴ 弘前大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学講座

【目的】

経カテーテル大動脈弁留置術 (TAVI) 患者におけるサルコペニアの有無と生命予後や再入院の関連について調査した。

【方法】

対象は 2021 年 4 月から 2024 年 3 月までに当院で TAVI を施行、並びに入院時の心臓リハビリテーション (Cardiac Rehabilitation: CR) を実施し、術前のフレイル検査と 1 年後の追跡調査が可能であった 83 例 (男性 29 例、平均年齢 83.0 ± 4.6 歳) とした。

統計解析は、サルコペニアの有無と生存日数及び再入院までの日数を COX 比例ハザード分析にて解析した。

【結果】

1 年以内に心不全での死亡および再入院はいなかった。1 年以内の非心不全での死亡は 5 名 (6%) であり再入院は 12 名 (14%) であった。死亡理由は敗血症、肺炎、悪性腫瘍等であった。再入院理由は Covid-19 感染、骨折等であった。サルコペニアは 23 名 (28%) であった。COX 比例ハザード分析の結果、非心不全の死亡や再入院とサルコペニア (P=0.877) に有意差は認められなかった。

【まとめ】

当院の TAVI 術後対象者において 1 年以内の心不全死亡や心不全再入院はいなかった。またサルコペニアと非心不全死亡や再入院に有意差は認められなかった。

MitraClip™ 治療前後での運動負荷右心カテーテル所見の変化に関する検討

羽尾 清貴、勝田 祐子、千葉 貴彦、神戸 茂雄、後岡 広太郎、進藤 智彦、大山 宗馬、白戸 崇、高橋 潤、安田 聡

東北大学病院 循環器内科

【目的】重症機能性僧帽弁閉鎖不全症（FMR）に対する MitraClip™ 治療は労作時呼吸苦を改善させるが、治療前後での運動負荷右心カテーテル所見の変化は明らかではない。

【方法】当院で2022年7月から2024年5月までにMitraClip™治療を施行したFMR症例10例を対象として、MitraClip™治療前後でHand Grip負荷右心カテーテルを施行して検討した。

【結果】MitraClip™治療により、全例で労作時症状の改善を認めた。術前の運動負荷では、肺動脈楔入圧（PCWP）は 15.2 ± 6.0 mmHg から 30.0 ± 9.7 mmHgへ、収縮期肺動脈圧（sPAP）は 34.7 ± 8.7 mmHg から 53.8 ± 14.3 mmHgへと著明な上昇を認めたが、術後（平均5.4日後）の運動負荷ではPCWPは 6.9 ± 2.7 mmHg から 13.3 ± 4.7 mmHg、sPAPは 25.2 ± 5.0 mmHg から 35.5 ± 6.8 mmHgとなり、安静時と運動負荷時ともに右心圧所見の改善を認めた。

【考察】MitraClip™治療によって安静時のみではなく運動時の肺うっ血も改善することで、労作時症状が軽快したと考えられた。

共催一覧

【共催セミナー】

MSD 株式会社

ノバルティスファーマ株式会社

大塚製薬株式会社

【企業展示】

日本光電工業株式会社

フクダ電子南東北販売株式会社

ミナト医科学株式会社

株式会社インボディ・ジャパン

【広告】

テスコ株式会社

第一三共株式会社

武田薬品工業株式会社

アステラス製薬株式会社

ノボノルディスクファーマ株式会社

バイエル薬品株式会社

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

興和株式会社

帝人ヘルスケア株式会社

ニプロ株式会社

エドワーズライフサイエンス合同会社

【寄付】

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

株式会社フィリップス・ジャパン

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社

(順不同)

日本心臓リハビリテーション学会 第9回東北支部地方会

会 長 安田 聡
(東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野 教授)

事 務 局 東北大学病院 循環器内科
〒 980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1
TEL 022-717-7153

