

第6回日本心臓リハビリテーション学会 北海道支部地方会

日 時：令和3年11月6日（土） 10：20～16：00

開催形式：オンライン開催

会 長：堀田 大介（社会医療法人北海道循環器病院 院長）

【事務局】

〒064-8622

札幌市中央区南27条西13丁目1-30

社会医療法人北海道循環器病院 心臓リハビリセンター 内

TEL：011-563-3911

FAX：011-551-3109

ご挨拶

第6回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会

会長 堀田 大介

(社会医療法人北海道循環器病院 院長)

平素より本学会へ格別のご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、現在まだコロナ禍で見通しが立ったと言う状況にはありませんが、ワクチン接種率の上昇に伴い、新型コロナウイルス感染患者の新規発生数が減少し、少し改善してきております。しかしながら、現時点では、今後の見通しが、まだ不確かな状況であることを鑑み、前回に引き続き第6回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会も Web 開催で2021年11月6日(土) に行うことになりました。

テーマは「大地に根ざした心臓リハビリテーションを目指して」としました。

北海道における本格的な心臓リハビリテーションは、遡ること40年前大堀克己先生（現北海道循環器病院理事長）が、心臓手術後患者のADLを上げるために取り組まれ、更には川初清典先生（元北海道大学・北翔大学教授）が加わり心臓リハビリテーションに札幌近郊の自然を利用した野外リハビリテーションを取り入れ「札幌モデル」を完成させました。また、その後、菊池健次郎先生（現旭川医大名誉教授）が加わり2005年に作られた北海道心臓リハビリテーション研究会は、毎回200名近い多職種が参加する研究会となり、職種間・病院間・地域間の垣根を取り払い情報共有できる場を提供して頂いたと考えております。その研究会は、2016年4月23日第12回目で役目を終え、新たな1ページとして、2016年11月27日第1回日本心臓リハビリテーション学会北海道地方会が米澤一也会長（国立病院機構函館病院副院長）を始めとする各評議員の先生方のご尽力により開催され、現在に至っております。

本学会を通して心臓リハビリテーションが、様々な施設、地域において更に根付いて行くことが、既に到来している高齢化社会を乗り切っていくには必要です。

そこには色々な取り組みがされていると思います。また、コロナ禍での心臓リハビリテーションには様々な制約がありますが、その中でも各施設、工夫を凝らしながら行っていると思います。それらを一緒に共有できればと考えております。

是非みなさま方には、Web開催ではありますが、本学会へのご参加とご活発なご討論を頂ければ幸いです。

タイムテーブル

2021年11月6日(土)	
Live配信会場	
10:00	
10:20～	開会挨拶
10:30	
10:30-11:15	YIAセッション 座長:大堀 克彦(北海道循環器病院 循環器内科) 6演題(発表5分/質疑2分)
11:00	
11:25-11:55	一般演題 座長:阿部 隆宏(北海道大学病院 リハビリテーション部) 4演題(発表5分/質疑2分)
11:30	
12:00	
12:00-12:30	動画放映
12:30	
12:40-13:40	特別講演 座長:堀田 大介(第6回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会 会長) 「DOPPOリハビリ、フレイルを伴った傘寿者心不全への処方箋」 講師:和泉 徹(恒仁会 新潟南病院 統括顧問)
13:00	
13:30	
13:50-14:50	シンポジウム1「退院支援を考える ～地域における問題点と対策～」 座長:中山 忍(北海道循環器病院 看護師長) 保科 健(斗南病院 医療社会事業 係長) シンポジスト: 吉田 彩(社会医療法人 北斗 十勝リハビリテーションセンター 看護部) 村田 真弓(北海道中央労災病院 看護師) 川端 毅(北海道循環器病院 医療相談室)
14:00	
14:30	
15:00	
15:00-16:00	シンポジウム2「コロナ禍(covid-19流行期)における現場での取り組み」 座長:大堀 克彦(北海道循環器病院 循環器内科) 山下 康次(市立函館病院 リハビリ技術部長) シンポジスト: 清藤 恭貴(札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部) 呂 隆徳(旭川医科大学病院 リハビリテーション部) 武田 寛樹(医療法人社団慶友会 吉田病院 副院長)
15:30	
16:00	
16:00～	YIA受賞者発表/閉会挨拶
16:30	

プログラム

■10:20～ 開会挨拶

■10:30～11:15 YIA セッション

座長 大堀 克彦 (北海道循環器病院 循環器内科)

1. オステオサルコペニアの合併は心不全患者の予後不良と関連する
長岡 凌平 (札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部)
2. 社会的フレイルの合併は高齢心不全の予後予測要因か？
渡辺 絢子 (札幌医科大学附属病院 看護部)
3. 心不全患者におけるフレイルの多面性と自宅退院との関連
蝦名 聖佳 (北海道循環器病院 心臓リハビリセンター)
4. 地域包括ケア病床を活用した1カ月間の回復期心臓リハビリテーション実施は自宅退院に有効である
住吉 良太 (北海道循環器病院 心臓リハビリセンター)
5. COVID-19 流行期における維持期心リハ患者への YouTube の活用
橋田 奈央 (北海道循環器病院 心臓リハビリセンター)
6. 高齢女性の骨、筋、脂肪量と冠危険因子および心身機能指標との関係
篠原 翠 (北翔大学大学院 生涯スポーツ学研究所)

■11:25～11:55 一般演題

座長 阿部 隆宏 (北海道大学病院 リハビリテーション部)

1. COVID-19 罹患後に低負荷有酸素性運動を中心とした理学療法の実施によって自宅退院可能となった症例
近藤 竣貴
(帯広病院 心臓リハビリテーションセンター)
2. 長期の心臓リハビリテーションにより運動耐容能改善を認めた急性心筋梗塞後重症心不全患者の一例
北川 拓 (旭川医科大学 循環器内科)
3. 心移植適応基準を満たすための減量を行いつつ骨格筋量増加を獲得した拡張型心筋症の一例
沼澤 瞭 (札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部)
4. 心不全緩和ケアチームによる多職種介入を行った AL-アミロイドーシスの一例
古山 勇気 (北海道大学病院 リハビリテーション部)

■12:40～13:40 特別講演

座長：堀田 大介（第6回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会 会長）

「DOPPO リハビリ、フレイルを伴った傘寿者心不全への処方箋」

講師：和泉 徹（恒仁会 新潟南病院 統括顧問）

■13:50～14:50 シンポジウム 1「退院支援を考える ～地域における問題点と対策～」

座長：中山 忍（北海道循環器病院 看護師長）

保科 健（斗南病院 医療社会事業 係長）

シンポジスト：

「コロナ禍における在宅退院支援」

吉田 彩（社会医療法人 北斗 十勝リハビリテーションセンター 看護部）

「高齢心不全患者の退院支援を考える」

村田 真弓（北海道中央労災病院 看護師）

「退院支援を考える～地域における問題点と対策～」

川端 毅（北海道循環器病院 医療相談室）

■15:00～16:00 シンポジウム 2「コロナ禍(covid-19 流行期)における現場での取り組み」

座長：大堀 克彦（北海道循環器病院 循環器内科）

山下 康次（市立函館病院 リハビリ技術部長）

シンポジスト：

「コロナ禍（covid-19）における現場での取り組み」

清藤 恭貴（札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部）

「リモート技術を活用した地域リハビリテーション」

呂 隆徳（旭川医科大学病院 リハビリテーション部）

「クラスター感染でのリハビリテーション取り組み」

武田 寛樹（医療法人慶友会 吉田病院 副院長、感染対策委員長、循環器内科）

抄録

特別講演

DOPPO リハビリ、フレイルを伴った傘寿者心不全への処方箋

和泉 徹

恒仁会 新潟南病院

我が国の少子・超高齢化は人類の先駆け課題である。日々深化している。それにもかかわらず、現在の医学・医療は何も実効的な答えを用意していない。人口学的に俯瞰すれば出口戦略は明瞭である。高齢者対応を最適化し、子育てに資源を集中する。そうすれば人口のオーナス化は確実に解消できるであろう。つまり人口学的には高齢者対策は二義的である。しかし臨床現場では高齢心不全患者、特に傘寿者（80歳以上の）心不全が主課題となっている。地域密着病院に多大な医療負担と介護負担を強いている。我々はこの問題に過去8年間取り組んできた。その答えがDOPPOリハビリである。歩行にガイドされた心臓リハビリの進展は、フレイル患者を適切に診療し、傘寿者心不全のよい処方箋となってきた。それのみならずDOPPOのレバレッジ効果が疾病を問わず高齢者の歩行退院を産み出している。

略 歴

氏 名：^{いずみ とおる}和泉 徹

現 職 名：恒仁会 新潟南病院 統括顧問、北里大学名誉教授

学・職歴：昭和46年 新潟大学医学部医学科卒業

昭和58年10月 フンボルト財団奨学研究員

ビュルツブルグ大学留学

平成7年2月 新潟大学医学部内科学 助教授

平成7年10月 北里大学医学部内科学 教授

平成22年7月 同医学部長・同大学理事

平成24年10月 恒仁会 新潟南病院 統括顧問 就任

専門領域：内科学、循環器病学、予防医学

賞：日本心臓財団予防賞（平成20年度）日本心不全学会賞（平成29年度）

社会活動：日本心臓財団、新潟県フレイル克服事業、新潟県新世代情報基盤事業



コロナ禍における在宅退院支援

吉田 彩

社会医療法人 北斗 十勝リハビリテーションセンター

回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟を併せ持つリハビリテーションを専門としている当院では、2020年1月より新型コロナウイルス感染症対策を開始。対策に伴い、これまで在宅退院見込みの患者に実施してきた外出・外泊訓練や病棟での介護指導が困難となった。当然家族は患者の状況が把握できず、在宅で生活が可能なのか判断に悩むことも少なくない。十勝の感染者数は比較的少なく経過していた時期もあり、当院で策定したフェーズ毎の対応により、リハビリスタッフ同伴での外出訓練が一部実施可能な時期や、家族に医療的処置や介護指導が必要となれば家族の体調・行動歴を確認したうえで病棟内での介護指導も行えていた。しかし、地域の感染状況によっては予定していた退院指導計画を変更せざるを得ないこともあった。この経緯から世態によって退院指導方法に格差が出ることは避けたいと考えた。

地域の感染状況によっても変わらない対策、①面会・インフォームドコンセント（以下IC）：院内でクラスターが発生しない限り、予約制で特設会場での面会やICを実施し、家族に患者の現状を知っていただく。②患者の身体状況の確認：リハビリスタッフが主体となって、リハビリ中の動画を撮影し家族に視聴してもらうことや、ビニールシート越しで実際の患者の動作を見てもらうことも行っている。③介護指導：病棟以外の場所で、看護師・家族がフェースシールドを追加着用しながら実施している。

コロナ禍前には実施されてきた「退院前カンファレンス」を院内で開催できていない状況から、入院中に習得した内服管理の情報や排泄・夜間の状況などの詳細を、MSWを通じてケアマネージャーや訪問看護の担当者に情報提供している。

また、前年度より病棟看護師独自の取り組みとして、ADLに介護を要する状態で在宅退院した患者を対象に退院1～2か月後に電話アンケートを実施している。これは入院中の「できるADL」が維持できているか、安全に活動できているか、家族の介護負担等を確認している。概ね入院中予測していた通りに在宅での生活をしている方が多かったが、中には1か月以内での転倒や全く内服ができず入所サービスへ移行したケースもあった。感染対策をしながら、患者・家族が自宅での生活をイメージできる方法を今後も検討していく必要がある。

高齢心不全患者の退院支援を考える

村田 真弓

独立行政法人労働者健康安全機構 北海道中央労災病院 看護師 心不全療養指導士

わが国は、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制である地域包括ケアシステムの構築を推進している。2018年の診療報酬・介護報酬同時改定において、「生活を支える医療」の視点が重視された。また、2021年JCS/JHFSガイドライン フォーカスアップデート版 急性・慢性心不全診療において、心不全に対する疾病管理について「退院支援と継続的フォローアップを行う」と推奨クラスI、エビデンスレベルAとなっている。

日本でも年々心不全患者が増えており、2030年には心不全患者が130万人に達し、同時に高齢心不全患者が増えている。最近では「心不全パンデミック」という言葉を用いて心不全患者の増加に警鐘を鳴らしている。

当院は岩見沢市に位置し、高齢化率は36.6%で、心不全患者は年々増加の一途をたどり、心不全患者の入院年齢は80、90歳代が多く超高齢化になっている。最も有効な心不全管理は包括的心臓リハビリテーション（以下心リハ）への参加と考えるが、高齢により自家用車の運転が困難な患者や、特に冬季になると豪雪により通院できなくなる患者も多い。高齢心不全患者はフレイルやがん、認知症、腎不全などの併存症も多い。また、独居、老老介護など家族背景や経済的・社会的背景に問題があることも多くみられる。当院では多職種による心リハカンファレンスや患者教育、地域との退院前カンファレンス、退院後訪問や訪問看護を行っている。また、重症心不全患者や、高齢で心不全の自己管理が難しい患者に医療介護ネットワークシステム「LAVITA[®]」を導入している。本シンポジウムでは、患者の想いを尊重し、その人らしい生活を支援するために、高齢心不全患者のQOLの維持・向上、再入院を予防する上で、どのように退院支援を行っていくべきか再考する機会にしたい。

退院支援を考える～地域における問題点と対策～

川端 毅

社会医療法人 北海道循環器病院 医療相談室

わが国では超高齢社会を背景に循環器疾患の終末像である心不全患者は増加の一途をたどっている。特に高齢者に対する退院支援は患者の生活そのものを支える支援であり、保健・医療・福祉サービスなどのフォーマルサービスに加え、家族や友人・知人などのインフォーマルサービスを含めた幅広い支援が必要である。また、入院中に実施した心臓リハビリテーションを在宅においても継続するためには在宅支援担当者と緊密に連携することが重要となる。緊急入院なども含め全入院患者に早期にかつ漏れなく退院支援を行うには、今まで以上に効率的な支援体制の構築が必要不可欠である。今回は当院における退院支援の取り組みを踏まえ今後の問題点と対策について考えてみたい。

当院では、従来退院困難者に対する退院支援の多く過程を MSW が担っていたが、マンパワー不足などで十分に時間が確保できず、支援の途中で退院となってしまいう患者も少なくなかった。そこで、MSW が中心となり入退院支援体制の抜本的な見直しを目的に 2016 年に院内プロジェクトチームを立ち上げ、退院支援プロセスの可視化と課題整理を行い、病棟看護師による退院困難者抽出や当院独自の退院支援ツールの開発など多職種が協働して支援する仕組みを構築した。

まず、退院困難者を抽出する業務に着目した。入院後早期に評価できるように病棟看護師が病歴聴取時に評価することにし、退院支援計画書の立案と退院困難者スクリーニングシートを検討として運用、さらに退院困難度に応じて 2 つのグループに自動で振り分けられるようにした。困難度が高い患者には MSW が介入する仕組みとし、困難度は抽出項目に独自の項目を加え項目毎に 1～3 点を付与、該当項目の合計点数に応じ、0 点は支援対象外を示す「自立」、1～2 点は病棟看護師が中心に支援する「病棟支援」、3 点以上を MSW が支援に加わる「チーム支援」とした。結果は、2020 年 4 月～2021 年 8 月の全退院困難者の月平均 189.1 人のうち自立が 26% (49.5 人)、病棟支援が 45% (85.2 人)、チーム支援が 29% (54.4 人) となった。改善前は MSW が退院困難者全員を支援対象としていたが、改善後はチーム支援のみになったことで 139.6 人から 54.4 人となり 85.2 人減となった。また、MSW と介護支援専門員との連携を評価した介護支援等連携指導料の算定件数は 2016 年度の 338 件に対し、2017 年度は 488 件と 150 件の増となり MSW が在宅支援担当者とより連携できたことを裏付ける結果となった。

当院での取り組みを通して、循環器疾患を持つ患者に対しては入院中限られた時間の中でリハビリテーションの継続を含めた多職種チームによる実践が重要であることが分かった。今後は退院後も生活の綻びや小さな病状変化に対して在宅支援担当者と双方向で緊密な情報連携ができるように顔の見える関係づくりや情報共有ツールの活用などさらなる醸成が課題と言える。

『コロナ禍（covid-19）における現場での取り組み』

清藤 恭貴

札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部

当院の救命センターへ最初に COVID-19 患者が入院したのは令和 2 年 3 月 4 日であった。その後、理学療法の介入依頼があったが、感染拡大の防止や人員配置の点から早期介入には至らなかった。時間経過とともに重症患者数が増加し、ECMO や腹臥位療法を終了した後の離床や、当院から転院後のリハビリテーションにつなげるべく、救命センターの重症 COVID-19 患者に限り同年 5 月から理学療法の介入を開始した。担当療法士は、医師から個人防護具の着用指導を受け、1 名に限定し病棟専属とした。介入対象は PCR 検査が陰性であり、人工呼吸器の離脱及び離床が見込めることとした。現在は PCR 検査陽性者への介入も実施しているが、療法士を介した他病棟への感染拡大は確認されていない。

令和 3 年 7 月末時点での介入例は 72 例、平均年齢 59.0 歳、そのうち ECMO の適応は 14 例であった。救命センターへ搬送されてから理学療法開始までの平均日数は 9.6 日、介入開始時には全例が人工呼吸器で管理されていた。また介入前、介入中に 70 例（97.2%）で腹臥位療法が実施され、64 例（88.9%）で筋弛緩薬が使用され深鎮静管理であったため、早期離床は困難な状況であった。

深鎮静管理の終了後も呼吸努力の増強を認め、Patient self-inflicted lung injury (P-SILI) を助長させてしまう懸念があり、円滑に離床を進められず、ICU-AW や PICS に至るリスクも有していた。鎮静管理中の理学療法の介入は、関節拘縮の予防のための関節可動域の練習や、筋に対するメカニカルストレスを目的としたストレッチが主であった。現在は鎮静管理中でも早期に介入する手段として、神経筋電気刺激装置を COVID-19 専用に購入し、バイタルサインの顕著な変動を伴う不快刺激にならない強度で腹臥位療法中から実施している。呼吸状態が安定し、深鎮静管理が終了し覚醒を促す段階となれば、四肢の自動運動やギャッチアップ座位、端座位、立位、歩行練習を順次実施している。

理学療法の平均実施日数は 11.1 日で、介入例の転帰は自宅退院が 17 例（23.6%）、転院が 46 例（62.2%）で、退院時の基本動作能力は、端座位可能 12 例、立位可能 7 例、歩行可能 35 例であった。基本的に他院で重症化した場合の受け入れが多く、経過すると、再転院となる。

当院での COVID-19 患者へのリハビリテーションは、介入対象を重症者に限定し、院内での感染拡大を防ぐため療法士を病棟専従とした。介入例は深鎮静で管理され、覚醒後の離床に難渋することが多いが、診療に関わる医師、看護師、薬剤師、臨床工学技士、ケアアシスタント、事務スタッフ等と連携して患者診療に取り組んでいる。

「リモート技術を活用した地域リハビリテーション」

呂 隆徳

旭川医科大学病院 リハビリテーション部

COVID-19の出現によって、われわれの生活様式は大きく変化した。COVID-19感染拡大を防止するため、さまざまな業界でリモート技術を用いた方法が模索された。最近ではリモート技術の活用が職場や日常生活においても珍しくなくなった。

医療分野では「遠隔医療」として、COVID-19出現の前から、ICT（情報通信技術）を活用した方法が開発されてきた。旭川医科大学病院は、北海道の道北・道東エリアにおける広い範囲の医療を担っており、1994年から遠隔医療を開始し、1999年には遠隔医療センターを設立した。また、2018年にはIoT（Internet of Things、モノのインターネット）を用いた地域包括ケア・グローバルモデルの構築を目指した旭川医科大学遠隔医療・介護共同研究講座が開設され、リハビリテーション分野における遠隔医療の効果についても併せて検討をおこなっている。

具体的には、旭川医科大学病院の遠隔医療システムを用いて、複数の訪問看護ステーションを対象とした遠隔カンファレンスの定期的な開催、またグループホーム入所者を対象とした遠隔リハビリテーション（グループホームの介護職員に対する転倒予防に関する教育および運動方法の指導を含む）、そして整形外科疾患の術後患者を対象とした退院後の在宅での遠隔リハビリテーション、などである。

遠隔リハビリテーションにおいて、運動時の安全の確保は課題の一つである。今回は事前に、グループホーム入所者および在宅の患者に、バイタルサイン（体温、脈拍、血圧、SpO₂）を測定していただき、モニター上で確認した。グループホームでは介護職員が一对一で入所者についていただくことで転倒リスクの軽減を図った。また、運動負荷の程度は運動時の心電図をみることで対応した。心電図測定はhamon[®]（ミツフジ株式会社製）を使用し、グループホーム入所者および在宅の患者に、あらかじめ電極を織り込んだ専用のウェアを着ていただき、運動をおこなった。モニターを通して見る入所者および患者の表情だけでは捉えきれない運動負荷および疲労を、心拍数の上昇で捉えられることがあり、適宜休憩を入れながら安全に運動をおこなうことができた。

本発表ではこれらの取り組み内容について紹介する。

クラスター感染でのリハビリテーション取り組み

武田 寛樹

医療法人慶友会 吉田病院 副院長、感染対策委員長、循環器内科

昨年、当院にて入院患者 136 名（内基幹病院へ転院できたのは 55 名）、職員 78 名の計 214 名の国内最大規模の COVID-19 院内クラスター感染が発生した。急激な災害のような展開で、陽性患者を多数（一時は COVID-19 受け入れ基幹病院より多く）抱えざるを得なかった“究極のコロナ禍”であったことを最初に明記しておく。（詳細は本シンポジウムにて説明する）

感染による離脱および風評被害等に伴う欠勤などでスタッフの人出不足が顕著になり、職員が疲弊し感染を引き起こす悪循環となり、状況は深刻なものとなっていた。さらには既感染職員の職場復帰が進まないのもこの状況に拍車をかけていたが、これには院内情報伝達の不徹底にともなう COVID-19 感染症に対する理解不足も要因のひとつと考えられた。

このような状況のなかでリハビリテーションはクラスター院内感染対策としての病棟閉鎖により、中止を余儀なくされたが、リハビリテーションスタッフにおいては以下のような葛藤があった。

① 自分達が感染しないこと、あるいは感染源にならないことを最優先にしたい。

感染リスクを上げてまでリハビリをやるべきではないのではないのか？

② 感染拡大防止が最優先なのは勿論だが、患者さんにとって重要なリハビリを中止せざるを得ないのはリハビリ専門職としては無力感が多いにある。

クラスター感染発生後 21 日めから支援を頂いた DMAT の主導で 1 日 2 回（朝 9 時、夕 5 時）の情報共有のためのブリーフィングが開始されたことで現状分析と対策、目標の明確化が共有できたことは、大きな転換点となった。患者さん（特に高齢者）はリハビリが休止されると確実に筋力、運動耐容能は低下してしまうこと、そしてその対策としてリハビリ継続が不可欠であることは今回のエピソードで痛感させられた。情報共有することでリハビリスタッフの COVID-19 感染に対する過剰な不安や葛藤等を軽減し、適切な対処のうえでできるだけ早くリハビリを再開することは何より重要であると考えられた。このような方針のもと、感染制御チームの了承を得て、まずは感染リスクのなくなった COVID-19 感染後の患者のリハビリから再開した。病棟のコホーティングを進めながら標準予防策を徹底したうえで徐々に対象患者を増やし、最終的に院内クラスター感染が終息した時期には、リハビリテーションが必要な病棟患者には制限なくリハビリテーションを施行できるようになった。病院の外来診療再開後は当面（2 週間程度）は病棟患者のリハビリテーションのみで、外来リハビリテーションは中止していたが、外来患者と入院患者の出入り口と時間帯を午前午後で分けし、使用後のベッドや機器は毎回消毒することで外来リハビリテーションも再開した。

1. オステオサルコペニアの合併は心不全患者の予後不良と関連する

長岡 凌平¹ 片野 峻敏¹ 沼澤 瞭¹ 神津 英至² 大堀 克彦^{2,3} 本間 傑⁴
渡辺 絢子⁵ 鴨田 樹¹ 片寄 正樹⁶ 矢野 俊之² 橋本 暁佳^{2,7}

札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部¹

札幌医科大学 医学部 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座²

北海道循環器病院 循環器内科³ 札幌循環器病院 リハビリテーション科⁴

札幌医科大学附属病院 看護部⁵ 札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学第二講座⁶

札幌医科大学 医学部 病院管理学⁷

【目的】

心不全患者においてオステオサルコペニア（OSP）の合併が予後に与える影響を検討した。

【方法】

対象は当院へ入院中にDEXA法による体組成分析と身体機能評価を行った心不全267例。サルコペニア（SP）の診断はAWGS2019基準に準じ、筋量減少（ASMI、男性； $<7.00 \text{ kg/m}^2$ 、女性； $<5.40 \text{ kg/m}^2$ ）に加え、筋力低下（握力、男性； $<28 \text{ kg}$ 、女性； $<18 \text{ kg}$ ）か低身体機能（歩行速度 $<1.0 \text{ m/秒}$ 、5回起立時間 $\geq 12 \text{ 秒}$ 、SPPB ≤ 9 ）のいずれかを満たした場合とした。また、骨粗鬆症（OP）の診断は大腿骨か腰椎レベルの%YAM $<70\%$ を満たした場合とした。SPとOPの基準を同時に満たした場合にOSPと診断した。

【結果】

114例（43%）がSP、87例（33%）がOPであり、52例（19%）が両者を併存していた。中央値1.78年（四分位範囲1.13-2.49年）の追跡期間で43例（16%）に複合イベント（全死亡または心不全再入院）が発生した。年齢、性別に加え、NT-proBNPまたは腎機能などの共変量でそれぞれ調整したCox比例ハザード分析の結果、OSPは複合イベント発生の独立した予測因子であった。

【考察】

OSPを合併した心不全では複合イベント発生のリスクが高いため、栄養療法などの疾病管理プログラムの整備が必要である。

2. 社会的フレイルの合併は高齢心不全の予後予測要因か？

渡辺 絢子¹ 片野 峻敏² 柳瀬 理美¹ 藤田 梨恵¹ 長岡 凌平² 沼澤 瞭²
大堀 克彦^{3,4} 神津 英至³ 藤戸 健史³ 西川 諒³ 大和田 渉³ 永野 伸卓³
小山 雅之^{3,5} 矢野 俊之³ 橋本 暁佳^{3,6}

札幌医科大学附属病院 看護部¹ 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部²
札幌医科大学 医学部 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座³
北海道循環器病院 循環器内科⁴ 札幌医科大学 医学部 公衆衛生学講座⁵
札幌医科大学 医学部 病院管理学⁶

【目的】

高齢心不全において社会的フレイル (SF) と予後との関係を検討した。

【方法】

対象は当院へ入院した65歳以上の高齢心不全263例(平均年齢78±7歳、女性49%)。SFを牧迫らの指標で評価し、独居(はい;Y)、昨年からの外出頻度減少(Y)、友人宅への訪問(いいえ;N)、家族や友人の役に立っている(N)、毎日誰かと会話(N)のうち2項目以上を満たした場合にSFありと判定した。エンドポイントを全死亡または心血管事故入院とした。

【結果】

全対象者中163例(62%)がSFであった。平均1.54±0.84年の追跡期間中62例(24%)にイベントが発生した。SF(+)はSF(-)と比べ、イベント発生率が有意に高かった(Log rank、 $p<0.01$)。年齢、性別、NT-proBNP、心不全入院歴、チャールソン併存疾患指数、身体的フレイル、認知機能等の変数からSF有無を割当てとする傾向スコア(PS)を作成した(C統計量0.72)。PSを共変量とするCox比例ハザード分析の結果、SFはイベント発生の独立した予測因子であった(調整済みハザード比2.06、95%信頼区間1.03-4.15、 $p=0.04$)。

【結語】

SF合併高齢心不全の予後は不良であることを示した。フォーマルのみならず、インフォーマルな社会資源にも目を向ける必要がある。

3. 心不全患者におけるフレイルの多面性と自宅退院との関連

蝦名 聖佳¹ 阿部 史¹ 住吉 良太¹ 大堀 克彦^{1,2} 堀田 大介²

社会医療法人北海道循環器病院 心臓リハビリセンター¹

社会医療法人北海道循環器病院循環器内科²

【目的】

フレイルは身体、社会、認知的な多面性があるとされるが、どのフレイルが自宅退院と関連しているのかは不明である。そこで、各フレイルと自宅退院の関連を調査した。

【方法】

対象は2020年6月～2021年6月に心不全の診断で入院となり、心リハ開始時に簡易フレイルインデックス、社会的フレイル（牧迫らの基準）、MMSEを評価できた247例とした。それぞれを健常、プレフレイル、フレイルの3段階（0、1、2点）に分け、目的変数を自宅退院の有無、説明変数を年齢、性別、BMI、左室駆出率、推定糸球体濾過量、各フレイルの段階とし、ロジスティック回帰分析にて検討した。また、関連を認めた項目でROC曲線から自宅退院を予測するカットオフ値を算出した。

【結果】

対象は81±11歳、男性112例（45.3%）、自宅退院は197例（79.8%）であった。ロジスティック回帰分析の結果、認知機能低下のみ、健常と比べ有意なオッズ比の低下を認めた（OR：0.32、95%CI：0.13-0.77、p=0.01）。MMSEの自宅退院のカットオフ値は23点（感度52.0、特異度81.2%、曲線下面積0.69）であった。

【結語】

心不全患者では身体的・社会的フレイルよりも、認知機能が自宅退院と関連する可能性が示唆された。

4. 地域包括ケア病床を活用した1カ月間の 回復期心臓リハビリテーション実施は自宅退院に有効である

住吉 良太¹ 阿部 史¹ 前田 諭志¹ 横澤 詩織¹ 井南 拓¹ 村井 明人¹ 橋田 奈央¹
蝦名 聖佳¹ 駒澤 歩¹ 岡本 祐一郎¹ 工藤 真斗¹ 須藤 拓也¹ 川端 毅²
笠間 沙織² 片岡 ひかり² 田中 希² 大堀 克彦^{1,2} 堀田 大介³

北海道循環器病院 心臓リハビリセンター¹ 北海道循環器病院 医療相談室²
北海道循環器病院 循環器内科³

【目的】

本邦において、心臓リハビリテーション（心リハ）を実施している回復期リハビリテーション病院は極めて少なく、地域包括ケア病床の活用が有効な手段と考えられる。また、ADL再獲得が不十分な症例に対する回復期心リハの効果に関する報告も少ない。そこで、回復期心リハ実施の効果について検証した。

【方法】

2018年4月～2020年3月までに当院に心リハ目的で転院となった回復期心大血管疾患患者50例を対象に、回復期心リハの効果を検証した。主要評価項目をFIMとし、副次評価項目は膝伸展筋力、6分間歩行距離（6MD）、MMSEとし入退院時で比較を行った。

【結果】

対象者は81.5±7.9歳、男性25例（50%）であり、41例（82%）が自宅退院となった。入院日数は中央値で27日、入院日数に対するリハビリ実施率は93%であり、入院中に病状が増悪した症例はいなかった。FIM（110→121点）、膝伸展筋力（0.27→0.34% BW）、6MD（211→246m）、MMSE（24→26点）のいずれにおいても退院時に有意な改善（ $p<0.001$ ）を認めた。

【結語】

急性期治療終了後の地域包括ケア病床での集中的な心リハ実施は機能改善、自宅退院に寄与する可能性が示唆された。

5. COVID-19 流行期における維持期心リハ患者への YouTube の活用

橋田 奈央¹ 阿部 史¹ 岡本 祐一郎¹ 住吉 良太¹ 工藤 真斗¹
須藤 拓也¹ 大堀 克彦¹ 堀田 大介²

社会医療法人 北海道循環器病院 心臓リハビリセンター¹
社会医療法人 北海道循環器病院 循環器内科²

【目的】

当院では市中感染拡大に併せて一定期間、維持期外来心リハを休止とした。COVID-19 の流行は高齢者の活動量を著しく低下させ、フレイルの発症率を高めることが報告されており、運動継続を促すために YouTube 公式チャンネルに動画を配信した。そこで、活用状況から YouTube で運動継続可能な患者特性について検討した。

【方法】

休止前に維持期外来心リハに参加していた 86 例を対象に、動画配信の告知や操作方法等を郵送し、2 週間後に電話にて活用状況、活動量の変化を調査した。活用群と非活用群の 2 群に分け、患者背景を比較した。

【結果】

回答者は 81 例 (94.2%)、年齢 76 ± 8 歳、男性 44 例 (51.2%) であり、活用群は 14 例 (16.3%)、非活用群は 67 例 (82.7%) であった。年齢や性別、心機能、運動機能はいずれも有意差を認めなかったが、家族との同居割合は活用群で有意に高かった (92.9 vs 61.2%、 $p=0.01$)。また、活用群では活動量が維持・増加した割合が有意に高かった (65.0 vs 37.3%、 $p=0.03$)。

【結語】

維持期心リハ休止中では、家族と同居している患者は YouTube を活用し運動継続することで、活動量を維持できる可能性が示唆された。

6. 高齢女性の骨、筋、脂肪量と冠危険因子および心身機能指標との関係

篠原 翠¹ 幡谷 若奈¹ 熊谷 礼¹ 沖田 孝一¹

北翔大学大学院 生涯スポーツ学研究科¹

【目的】

心不全患者や高齢者において、肥満者の生存率が高い「肥満パラドクス」が複数の研究論文で報告されているが、これらの研究では、肥満指標として体格指数（BMI）のみを用いている。体重は、脂肪のみならず筋、骨重量も含むため、体組成を考慮した検討が必要であると思われた。本研究では、高齢女性において、体組成を測定し、冠危険因子および心身機能指標との関連を調べた。

【方法】

研究参加への同意を得た 65 才以上の女性 68 名において筋、骨、脂肪量の測定および心身機能と冠危険因子の評価を行なった

【結果・考察】

BMI および各体組成は、心身機能指標と独立した関連を示めさなかった。一方、単相関では、筋、骨、脂肪量は BMI と相関を示しており、また筋量と脂肪量、筋量と骨量、体脂肪量と骨量にも相関関係がみられた。重回帰分析では、脂肪量が最も強く BMI に関連していた。BMI と脂肪量は、単変量解析において腹囲、中性脂肪、インスリンと有意な相関を示し、重回帰分析にても腹囲、インスリンと関連していた。一方、筋量は冠危険因子との関係性を示さず、各体組成量は相関を示しながらも、冠危険因子との関連において異なる方向性を示していた。

1. COVID-19 罹患後に低負荷有酸素性運動を中心とした理学療法の実施によって自宅退院可能となった症例

近藤 竣貴¹ 山田 悠¹ 塚田 貴紀¹ 黒井 俊希¹ 阿曾 友哉¹
藤崎 弘也¹ 森 茂樹¹ 吉田 一郎¹

社会福祉法人 北海道社会事業協会 帯広病院 心臓リハビリテーションセンター¹

【背景】

今回、当院での心臓リハビリテーションにおける有酸素性運動の経験を活かし、COVID-19 の後遺症として酸素化不良が残存している患者に対して呼吸訓練と低負荷有酸素性運動を実施し、酸素化が改善した症例を経験したので報告する。

【患者情報】

75歳女性、喫煙歴・呼吸器疾患なし。某日に発熱し、2日後にPCR陽性、翌日入院。第1病日にSpO₂が90%まで低下し、酸素投与と抗菌薬開始。経過中、SpO₂は最大で80%まで低下し、酸素6Lまで投与。第16病日に酸素2L投与まで改善し、隔離解除となり、第17病日から理学療法開始。

【経過】

初回介入時、酸素2L投与にて呼吸数28回/分、安静時SpO₂:95%、軽労作時SpO₂:90%までの低下を認めたが、自覚症状なし。CT上ではびまん性に肺障害を認めた。ADLは自立レベル。呼吸訓練と約2METsの有酸素性運動を中心に介入開始。第30病日には室内気にて安静時SpO₂:93%、軽労作時SpO₂:90%まで改善。第34病日に在宅酸素療法導入にて自宅退院。

【考察】

呼吸訓練と有酸素性運動が、肺や胸郭のコンプライアンスを改善し、酸素化改善に寄与した可能性がある。

2. 長期の心臓リハビリテーションにより運動耐容能改善を認めた 急性心筋梗塞後重症心不全患者の一例

北川 拓¹ 伊達 歩^{1,2} 早坂 太希¹ 木谷 祐也¹ 本谷 光咲子¹ 伊東 修一³
三田村 信雄³ 呂 隆徳³ 大田 哲生² 長谷部 直幸¹

旭川医科大学 循環器内科¹ 旭川医科大学 リハビリテーション科²
旭川医科大学 リハビリテーション部³

【症例】

50歳代女性。20XX年Y月に急性心筋梗塞発症。当院搬送後、心原性ショックから心肺停止。V-A ECMO 確立後に緊急PCIを施行、LVEF 19%と著明な心機能低下を認めImpella5.0[®]が留置されICUへ入院となった。

【経過】

補助循環は第14病日程度で離脱できたが、感染性心内膜炎を2度発症し、僧帽弁置換術を2度施行したため離床に難渋した。第3病日より可動域訓練を開始するも血圧変動あり時間を要し、第66病日よりようやく離床プログラムを開始。第110病日よりエルゴメーターによるトレーニング開始となった。第111病日にCPX施行し、peak VO₂が13.3 ml/min/kgであり、ATレベルで運動処方を行い第126病日に自宅退院となった。コロナ禍のため通院リハビリできず、運動処方に沿って自宅でリハビリを継続し、退院4カ月後に施行したCPXではpeak-VO₂ 16.3 ml/min/kgと改善を認めた。

【考察】

離床までに時間を要しながらもリハビリを継続し独歩退院できた。初回CPXの結果が心移植を考慮するレベルまで低下していたが、退院後も適切なリハビリを継続し運動耐容能の改善を認めた。

3. 心移植適応基準を満たすための減量を行いつつ 骨格筋量増加を獲得した拡張型心筋症の一例

沼澤 瞭¹ 片野 峻敏¹ 長岡 凌平¹ 仲 詩織² 神津 英至³ 大堀 克彦^{3,4}
渡辺 絢子⁵ 片寄 正樹⁶ 矢野 俊之³ 橋本 暁佳^{3,7}

札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部¹

札幌医科大学附属病院 栄養管理センター²

札幌医科大学 医学部 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座³

北海道循環器病院 循環器内科⁴ 札幌医科大学附属病院 看護部⁵

札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学第二講座⁶

札幌医科大学 医学部 病院管理学⁷

【目的】

本邦の心移植適応判定においては、BMI 25 kg/m^2 未満であることが望ましい。栄養管理下での運動療法によって減量と骨格筋量増大を果たした心移適応精査中の重症心不全患者の臨床経過を報告する。

【症例】

49歳女性。LVEF21%。拡張型心筋症を背景とする心不全であり、心移植適応判定を含めた精査・加療のため入院した。第10病日にDOB 3.0 yによる心サポートを開始し、第70病日にサクビト rilバルサルタン 50 mgの内服を開始した。第78病日にDOBを離脱し、第79病日にダパグリフロジン 10 mgが追加投与された。第3病日と第86病日にDEXAによる体組成分析を行い、第89病日に退院した。

【介入】

減量を目標にエネルギー量を平均 21.0 kcal/kg/日 摂取した一方で、骨格筋量維持のため蛋白質を標準体重換算で平均 1.56 g/kg/日 摂取した。運動療法では有酸素性運動とレジスタンス運動を実施した。

【経過】

介入前後の比較では、BMIは 30.6 kg/m^2 から 28.3 kg/m^2 、体脂肪率は44.1%から40.9%となり、減量に成功した。一方、四肢骨格筋量は 6.31 kg/m^2 から 6.45 kg/m^2 に改善した。

【考察】

心移植に向けた減量中の本症例では、運動療法に加えて十分量の蛋白質摂取が骨格筋量の増加に寄与したと考えた。

4. 心不全緩和ケアチームによる多職種介入を行った AL-アミロイドーシスの一例

古山 勇気¹ 阿部 隆宏^{1,2} 小島 尚子¹ 立田 大志郎² 甲谷 次郎²
西野 広太郎² 小西 崇夫² 佐藤 琢真² 永井 利幸² 安斉 俊久²

北海道大学病院 リハビリテーション部¹
北海道大学大学院医学研究院循環病態内科学教室²

【はじめに】

心不全緩和ケアチームによる多職種介入を行った末期心不全症例を経験した。

【症例紹介】

68歳男性。X年Y月、初発の心不全を発症し至適薬物療法が導入された。Y+2月、精査加療目的に当院入院となり、AL-アミロイドーシス（Stage IV）と診断された。第2病日、完全房室ブロックを契機に心肺停止となり、救命処置が施行された。その後、カテコラミン依存状態の末期心不全となり、心不全緩和ケアチームによる多職種介入を開始した。

【経過】

心不全緩和ケアチームでは週1回のカンファレンスを通して、多職種による頻回の評価と問題点の共有を行い、ACPや全人的苦痛に対する介入を継続した。また、病室での誕生日会の企画をはじめとした本人と家族のコミュニケーション機会の提供を支援することでQOLの向上に向けた介入を行った。第25病日に強い倦怠感と原疾患の進行による心窩部不快感を認め、専門的緩和ケアチームによりステロイドとモルヒネの投与が開始された。第45病日、緩和ケア継続目的に転院し、第54病日に逝去された。

【結語】

心不全診療チームによる基本的緩和ケアに加え、専門的緩和ケア介入を行い、患者家族の価値観や選好に沿う医療を提供することができた。

謝辞

第6回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会の開催に際し、下記の企業から多大なるご支援をいただきました。ここに深甚なる感謝の意を表します。

※敬称略、五十音順

アストラゼネカ株式会社

MSD 株式会社

大塚製薬株式会社

小野薬品工業株式会社

協和キリン株式会社

武田薬品工業株式会社

田辺三菱製薬株式会社

トーアエイヨー株式会社

ニプロ株式会社

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

GOODNET[®] 7

Multiframe DICOM PACS

Progression in
Cardiology PACS



Product Features

- シンプルで直感的な操作
- 非 DICOM の汎用ファイルも一元管理
- Web 配信も DICOM でシームレスな運用
- 循環器分野の各検査に対応した解析アプリケーション搭載が可能
- 検査情報を総合的に管理するレポートシステムを提供

● GoodView 販売名: DICOM ビューワ GoodView 一般名: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 227ADBZ00086000 製造販売元: 株式会社グッドマン ● 統合型血管解析システム QAngio XA 販売名: 心臓血管画像解析ソリューション Medis Suite 一般名: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 227AFBZ100140000 選任製造販売業者: 株式会社 ICST ● 統合型新機能解析システム CAAS 販売名: CAAS ワークステーション 一般名: X 線画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 227ADBZ100122000 選任製造販売業者: ヴォーバル・テクノロジー株式会社 ● 血管内イメージング解析システム QIvus 販売名: 血管内画像解析ソリューション QIvus/QIot 一般名: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 22800BZ100014000 選任製造販売業者: 株式会社 ICST ● IVUS/OCT 解析システム CAAS IntraVascular 販売名: CAAS イントラバスキュラー 一般名: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 228ADBZ100136000 選任製造販売業者: ヴォーバル・テクノロジー株式会社 ● TOMTEC-ARENA 販売名: TOMTEC-ARENA 画像解析ソフトウェア 一般名: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム 医療機器認証番号: 303AABZ00010000 製造販売元: 株式会社ワイディ 本店 ● 3D 心臓血管造影画像解析システム QAngio XA 3D は学術研究用プログラムです。臨床診断の目的では使用出来ません。

■販売



NIPRO

ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号

〈商品に関するお問い合わせは〉

株式会社グッドマン ヘルスケアIT事業本部



0120-864-522

URL <https://www.g-hits.co.jp/> E-mail sales_info@g-hits.co.jp



MediChannel

欲しい情報がお好きな時にお手元に!
日常診療にお役立て頂ける幅広い情報をご提供。是非ご登録下さい。

探しやすい製品情報

添付文書やインタビューフォームなどの製品情報に加え、よくあるご質問を製品Q&Aとしてご紹介。簡単に目的の情報にたどりつくことができます。

疾患領域ごとのコンテンツを強化

各疾患領域ごとに素材やツールを数多く準備。日々の診療や、院内勉強会・学会発表などに幅広くご利用いただけます。

オンライン講演会

先生方ご自身のPCやスマートフォンにてシンポジウムをリアルタイムでご視聴頂けるサービスも展開中!
(事前登録制)

患者さんへの診療に役立つ情報を提供

インフォームドコンセント資料や患者指導用資料が充実。日常診療でお使いいただけるツールや患者さんとのコミュニケーションで役立つ情報をご紹介します。

アストラゼネカ製品に関する 医薬品情報が検索できます!

AZmedicalはアストラゼネカ製品に関する医薬品情報(製品回答書)が検索できるサイトです。検索や製品・疾患フィルタにより、必要な医薬品情報にアクセスできます。



ご登録は、申込み用紙を弊社MRIにお渡しいただくか、こちらのURLまたは二次元コードからお申し込みいただけます。

AZ医療情報

検索

<https://med.astrazeneca.co.jp/>



お申込み後、アストラゼネカより「登録確認のお願い」メールが届きますので、メールに記載されているリンクより本登録を完了させてください。このリンクは1週間のみ有効です。

アストラゼネカ株式会社

2021年8月作成

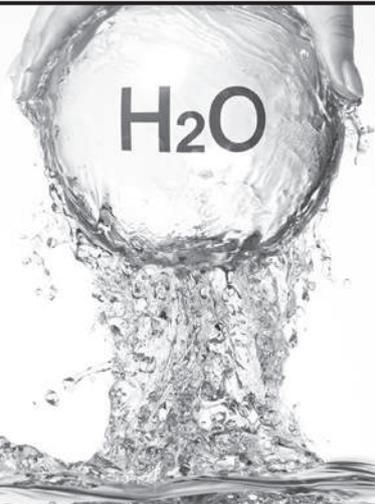


INVENTING FOR LIFE

人々の生命を救い
人生を健やかにするために、挑みつづける。

最先端の医薬品の創造。それは長く険しい道のりです。
懸命な研究開発の99%以上は実を結ばない現実。
でも、決してあきらめない。
あなたや、あなたの大切な人の「いのち」のために、
革新的な新薬とワクチンの発見、開発、提供を
私たちは続けていきます。

 **MSD製薬**
INVENTING FOR LIFE



V₂-受容体拮抗剤

劇薬、処方箋医薬品^{注)}

薬価基準収載



サムスカ[®]

OD錠 7.5^{mg}
OD錠 15^{mg}
顆粒 1%

Samsca[®]

トルバプタン製剤

^{注)}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、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。

 製造販売元
大塚製薬株式会社
Otsuka 東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先
大塚製薬株式会社 医薬情報センター
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー

〈'21.01作成〉



願いをこめた新薬を、 世界のあなたに届けたい。

「病気と苦痛に対する人間の闘いのために」

わたしたちは、新薬の開発に挑み続けます。

待ち望まれるくすりを、一日でも早くお届けするために。

ONO 小野薬品工業株式会社

たった一度の
いのちと
歩く。



KYOWA KIRIN

私たちの志

2019年7月作成



Better Health, Brighter Future

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに過ごしてほしい。

タケダは、そんな想いのもと、1781年の創業以来、人々の人生を変えうる革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに歩み続けてきました。

タケダはこれからも、グローバルなバイオ医薬品のリーディングカンパニーとしてより健やかで輝かしい未来を、世界中の人々へお届けするために挑戦し続けます。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp



この手で、 未来を。

感じる 描く 動かす
創る 育てる 届ける
そして 抱きしめる

健康で長生きできる未来を
病とその不安を乗り越える未来を
理想のその先にある未来を

一人ひとりの手で
みんなの手で
希望を信じるこの手で



田辺三菱製薬のシンボルマークは手のひらをモチーフにしています。

www.mt-pharma.co.jp



経皮吸収型・ β_1 遮断剤 薬価基準収載
処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

β ビソノ[®] テープ[®] 2mg・4mg・8mg

(ビソプロロール・テープ剤) *Bisono[®] tape 2mg・4mg・8mg*

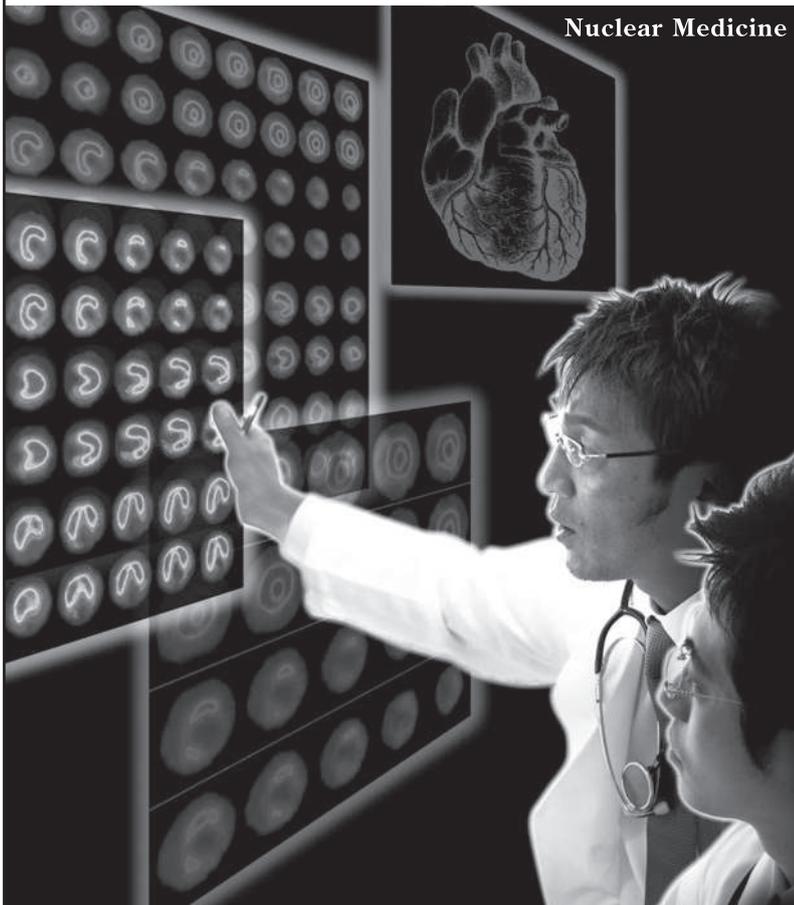


■ 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等詳細は、
製品添付文書をご参照ください。

2020年1月作成 (BTA42061)

[文献請求先・お問い合わせ先] トーアエイヨー株式会社 信頼性保証部 / 電話 0120-387-999



処方箋医薬品^(注)

薬価基準収載

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

塩化タリウム (²⁰¹Tl)注NMP

日本薬局方塩化タリウム (²⁰¹Tl)注射液

処方箋医薬品^(注)

薬価基準収載

放射性医薬品・心疾患診断薬

カルディオダイน์[®]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

処方箋医薬品^(注)

薬価基準収載

放射性医薬品・心臓疾患診断薬, 心機能診断薬

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

処方箋医薬品^(注)

薬価基準収載

放射性医薬品・心臓疾患診断薬, 心機能診断薬

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

®:登録商標

(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。

資料請求先



日本メジフィジクス株式会社

〒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>

2016年3月改訂

Novartis Pharma K.K.

新しい発想で医療に貢献します

ノバルティスのミッションは、より充実した、すこやかな毎日のために、
新しい発想で医療に貢献することです。

イノベーションを推進することで、治療法が確立されていない疾患にも
積極的に取り組み、新薬をより多くの患者さんにお届けします。

 NOVARTIS

ノバルティス ファーマ株式会社

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



慢性心不全治療剤/可溶性グアニル酸シクラーゼ(sGC)刺激剤

薬価基準収載

ベリキューボ錠 2.5mg
5mg
10mg

新発売

ペルイシグアト錠

Verquvo

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、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://pharma.bayer.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)

(2021年9月作成) PP-VER-JP-0221-03-08

やさしさを、医療を科学する...

MINATO

肺運動負荷モニタリングシステム (呼吸代謝測定システム)

AE-3105
エアロモニタ **AEROMONITOR**

呼吸代謝量の正確なデータを提供します

心臓リハビリテーション・呼吸リハビリテーション

運動強度の決定のために

栄養管理

投与エネルギーの決定のために

スポーツ領域

最大酸素摂取量の計測のために



肺運動負荷モニタリングシステム
エアロモニタ AE-3105
管理医療機器 特定保守管理医療機器
認証番号: 219AGBZX00095000

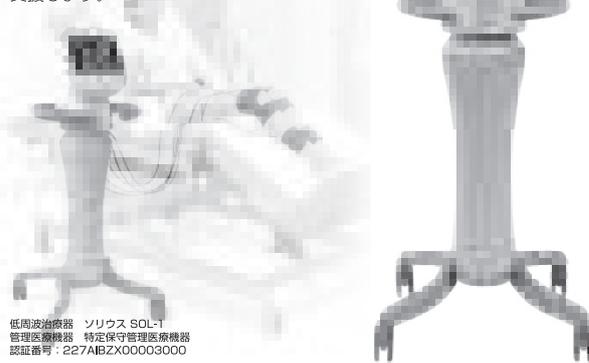
※写真は【AE-3105RDB】 AE-3105
システム・エルゴメータ・運動負荷用
血圧計とのオンラインシステム例

低周波治療器

SOLIUS
ソリウス

筋疲労が少ない電気刺激で
周術期からのリハビリテーションを支援

ソリウスは、少ない電流で大きな筋収縮を得られる電気刺激方式により、長時間の治療が可能。身体への負荷が少ないので、術前の使用から術後の早期リハビリテーション、退院後の運動トレーニングへのスムーズな移行に至るリハビリプログラムを支援します。



低周波治療器 ソリウス SOL-T
管理医療機器 特定保守管理医療機器
認証番号: 227AMBZX00003000

ミナト医科学株式会社

URL <https://www.minato-med.co.jp/>

本社/〒532-0025 大阪府大阪市淀川区新北野3丁目13番11号 TEL 06(6303)7161 FAX 06(6303)9765

営業所/札幌・仙台・埼玉・千葉・東京・多摩・横浜・新潟・金沢・静岡・名古屋・京都・南大阪・大阪・神戸・高松・広島・北九州・福岡・鹿児島