

第5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3月6日（土） 11：10～16：40

開催形式：オンライン開催

会 長：橋本 暁佳（札幌医科大学医学部 病院管理学 准教授）

【事務局】札幌医科大学医学部 病院管理学

〒060-8543 札幌市中央区南1条西16丁目

TEL：011-611-2111（内線 38620、32250） FAX：011-644-7958

ご挨拶

第5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 橋本 暁佳

(札幌医科大学医学部 病院管理学 准教授)

第5回日本心臓リハビリテーション学会北海道支部地方会を開催させていただきます。

当初、2020年11月28日(土)に開催させていただく予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響を鑑み、延期とさせていただくこととなりました。一時は中止を覚悟した局面もございましたが、幸いにも各方面の関係者の方々の多大なるご尽力・ご協力を賜りまして、2021年3月6日(土)にweb開催の形で実現することができました。この場をお借りして、初めてのweb開催に向け、多くの時間と労力を割いて準備に当たって下さった数多の関係者の方々に心より感謝申し上げます。

地方会のテーマは「患者本位のチーム医療の確立を目指して」といたしました。チーム医療の必要性・重要性が提唱されてから久しいですが、現実には、この診療形態が持つポテンシャルを、必ずしも十分に活かし切れていない「診療チーム」が多いように感じます。夫々の医療機関ごとに特色や特異性がありますので、診療チームの在り方が様々であるのは当然と思います。特に、北海道では、規模やマンパワーの制限により、目標とする医療を断念せざるを得ないことが多いかもしれません。しかし、新たに何かを構築し、「さあ、どうだ」と身構えることだけがチーム医療ではないはずです。他職種への尊敬と信頼に基づいた円滑なコミュニケーションと確実な情報共有、そして何よりも患者の希望や意向を最優先とした医療が行われているのか、を我々一人一人が心の中できちんと意識できているか、が正にチーム医療そのものと思います。この学会は小さな地方会ではありますが、心臓リハビリテーションという窓を通して、自分たちの診療を見つめ直す機会となることを期待しています。

タイムテーブル

2021年3月6日(土)

Live配信会場		オンデマンド会場	
10:30			10:30
11:00		オンデマンド配信 一般演題	11:00
11:10~	開会挨拶		11:30
11:30	11:15-12:00 YIAセッション 6演題(発表5分-質疑2分/題)		12:00
12:00			12:30
12:30			13:00
13:00	13:00~14:00 特別講演 「ゼロベースから考える患者本位のチーム医療」 大石 醒悟 (兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科)		13:30
13:30			14:00
14:00			14:30
14:30	14:15~15:15 シンポジウム「困難症例における理学療法マネジメント」 三木 康寛(函館五稜郭病院 リハビリテーション科) 森 博子(北見赤十字病院医療技術部 リハビリテーション科) 阿部 隆宏(北海道大学病院 リハビリテーション部)		15:00
15:00			15:30
15:30	15:30~16:30 シンポジウム「ACPの光と影~北海道で実践する 包括的心臓リハビリテーション~」 コーディネーター: 梅木 恵(函館五稜郭病院 慢性心不全看護認定看護師) 小林 香(北海道大野記念病院 慢性心不全看護認定看護師) シンポジスト: 渡辺 純子(札幌医科大学附属病院 看護部)		16:00
16:00			16:30
16:30	YIA受賞者発表/開会挨拶		17:00
17:00			

プログラム

■11:10～ 開会挨拶

■11:15～12:00 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、新型コロナウイルスによる外来心臓リハビリ休止中の介入と復帰率に関する調査
須藤 拓也 (社会医療法人北海道循環器病院 心臓リハビリセンター)
- 2、高齢急性心不全患者における栄養関連指標 GNRI の改善と ADL 改善との関連
杉浦 宏和 (市立札幌病院 リハビリテーション科)
- 3、運動療法による酸素摂取予備能の変化量は慢性心不全患者の予後予測に有用である
沼澤 瞭 (帯広協会病院 スポーツ医学・心臓リハビリテーションセンター)
- 4、高齢心不全患者における形態指標が院内転倒の発生に与える影響の検討
本間 傑 (札幌循環器病院 リハビリテーション科)
- 5、サージカルマスクの有無が運動時の換気に与える影響について
兼松 直 (溪和会江別病院 リハビリテーション科)
- 6、心不全患者におけるビタミン D の低下はサルコペニアのリスク因子である
長岡 凌平 (札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部)

■13:00～14:00 特別講演

座長：橋本 暁佳 (第5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)

「ゼロベースから考える患者本位のチーム医療」

講師：大石 醒悟 (兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科)

■14：15～15：15 シンポジウム「困難症例における理学療法マネジメント」

座長：片野 俊敏（札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部）

シンポジスト：

「高齢心不全患者の理学療法マネジメント」

三木 康寛（社会福祉法人 函館厚生院 函館五稜郭病院 リハビリテーション科）

「急性心不全の理学療法マネジメント- 症例のメルクマールを見つける -」

森 博子（北見赤十字病院 医療技術部 リハビリテーション科）

「末期心不全の理学療法マネジメント」

阿部 隆宏（北海道大学病院 リハビリテーション部）

■15：30～16：30 シンポジウム

「ACPの光と影～北海道で実践する包括的心臓リハビリテーション～」

コーディネーター：梅木 恵（函館五稜郭病院 慢性心不全看護認定看護師）

小林 香（北海道大野記念病院 慢性心不全看護認定看護師）

シンポジスト：渡辺 絢子（札幌医科大学附属病院 看護部）

プログラム 一般演題（オンデマンド配信会場）

- 1、栄養管理下での運動がステロイド治療中の合併症予防と運動耐容能向上に有効だった心サルコイドーシスの一例
高村 悠平（北海道大野記念病院 リハビリテーション部）
- 2、慢性心不全へのイバブラジンの効果を心肺運動負荷試験で評価した一例
阿曾 友哉
（北海道社会事業協会 帯広病院 スポーツ医学心臓リハビリテーションセンター）
- 3、経カテーテル大動脈弁留置術後に経時的なフレイルの改善を認めた高齢重症大動脈弁狭窄症の一症例
古山 勇気（北海道大学病院リハビリテーション部）
- 4、運動療法の有無により運動耐容能に変化のあった微小血管性狭心症の2症例
山田 峻輔（北海道大野記念病院 リハビリテーション部）
- 5、カンファレンスシートを用いた外来心リハ患者の栄養状態の“見える化”について
池田 陽子（北海道大学病院 栄養管理部）
- 6、Stanford A型大動脈解離における急性腎障害の影響
住吉 良太（北海道循環器病院 心臓リハビリセンター）
- 7、多職種介入と地域連携により再入院予防に取り組んだ僧帽弁置換術後の重症心不全症例
下村 佳奈子（函館五稜郭病院 リハビリテーション科）

抄録

特別講演

ゼロベースから考える患者本位のチーム医療

大石 醒悟

兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科

患者中心の医療という言葉がある。その目的は最新の医療を提供するだけでなく、患者が抱える事情や背景を考慮し、医師と患者の双方が納得のいく治療を構築することであり、患者本位のチーム医療の本質であり、包括的心臓リハビリテーションの目指すものとも合致するものである。

しかし、我々は本当にそのような医療を実現しているであろうか？ そもそも実現可能であろうか？ 患者中心の医療が単なる多職種を集めて構成し内輪の議論をすることに終始し、中心にいるべき患者の参画がなく、置き去りになってはいないだろうか？

本講演では、包括的心臓リハビリテーションを提供する上で知っておきたいチームモデルの知識を整理するとともに、当院でのチーム医療について反省点を含め紹介する。

チームの在り方に絶対の正解はないが、それぞれの立場で考えて頂く契機となれば幸いである。

高齢心不全患者の理学療法マネジメント

三木 康寛

社会福祉法人 函館厚生院 函館五稜郭病院 リハビリテーション科

循環器疾患診療実態調査（The Japanese Registry Of All cardiac and vascular Disease；JROAD）において、心不全患者は2012年から2018年の間に毎年約1万人ずつ増加している事が明らかになっており、2030年には約130万人に達するとの推計もある。このような状況は「心不全パンデミック」と呼ばれ広く認知されており、その背景には心不全患者の高齢化の進展がある。

近年、薬物療法や治療デバイスの進歩による心不全の症状コントロールの改善が期待されている。一方で、高齢心不全患者の特徴としてフレイル高齢者が多い事が挙げられており、重複障害による身体機能の問題、認知症や人生観などの精神心理的問題、独居や老々介護などの社会的問題により、心不全症状はコントロールされても心臓リハビリテーションの実践において難渋する場面は少なくない。高齢心不全患者に対する心臓リハビリテーションの効果に関するエビデンスが十分ではない中で、理学療法士として何を評価し、どのように運動療法や多職種連携・地域連携に繋げていくべきか当院の心不全チームの活動を含めて考察したい。

急性心不全の理学療法マネジメント- 症例のメルクマールを見つける -

森 博子

北見赤十字病院 医療技術部リハビリテーション科 理学療法士

急性心不全における心臓リハビリテーションは、過剰な安静による弊害(身体的・精神的デコンディショニングなど)の防止と、運動耐容能の向上による Quality of Life の改善ならびに患者教育と疾病管理による心不全再発や再入院の予防が目的とされている。2017 年版で公表された心臓リハビリテーション標準プログラムにおいても、急性期には血行動態の安定を目指して治療が実施されるが、その時期でも離床プログラムの導入が推奨されており、ベッド上あるいはベッドサイドからの理学療法や運動療法の介入が重要な位置を占めている。

心不全患者に対する運動療法は、運動耐容能の改善のみならず、心不全の再入院を減少することが明らかとなっているが、その報告のほとんどが病態安定期であり、急性心不全患者に対する早期運動療法の安全性や有効性に関しては十分なエビデンスがない。そのため、いつから始めるのか? どのように進めていくのか? は、個々の症例に応じてチームで介入しているのが現状である。本シンポジウムでは、サブタイトルを「症例のメルクマールを見つける」とし、心不全の血行動態を理解する上での”Nohria – Stevenson 分類”を中心に身体所見から得られる情報を整理し、症例を通して理学療法士の役割を再考していく機会にしたい。

末期心不全の理学療法マネジメント

阿部 隆宏

北海道大学病院リハビリテーション部

心不全は慢性・進行性の疾患であり、心不全症候を呈する前の Stage A、B から心不全症候を認める Stage C を辿り、治療抵抗性の Stage D に至る。症候性心不全となった Stage C では心臓リハビリテーションを含む標準的心不全治療によって運動耐容能の改善や再入院の予防、QOL の改善を図ることが治療目標となるが、Stage C から D に進行したことを明確に定義することは困難であり、臨床経過の中で治療戦略の変更や見直しを行うタイミングは難しい。心臓リハビリテーションの視点で考えると、Stage D では適切な心不全治療を行っても予後が改善できない場合が多いことから、運動療法の適応は非常に限定的となり、個々の症例に応じた柔軟な対応が必要となる。また、急性・慢性心不全診療ガイドライン（2017 年改訂版）において、心不全 Stage C～D における治療目標の一つに緩和ケアを行うことが推奨されており、補助人工心臓や心移植などの積極的心不全治療のみならず、心不全チームの一員として理学療法士は緩和ケアにも積極的に関わっていく必要がある。本講演では、末期心不全である Stage D に対して理学療法士がどのように関わっていくことができるか私見を交えて述べたい。

ACP の光と影～北海道で実践する包括的心臓リハビリテーション～

渡辺 絢子

札幌医科大学附属病院 看護部

急性・慢性心不全診療ガイドライン(2017改訂版)では心不全ステージに応じた基本的かつ包括的な心臓リハビリテーションの実施に加え、患者の意向を尊重した医療やケアを提供するためにアドバンスケアプランニング(以下、ACP)の実施が推奨されている。現在、多くの施設においてACPを実施しているが、心筋の器質的な変化に伴い増悪と寛解を繰り返しながら進行性に悪化する心不全は予後予測が難しく、ACP開始の判断が遅れることが多い。また、事前指示書を取るだけのACPとなり、患者本位の医療とは解離している現状がある。今回、当院でACPを開始し支援を行なったが、最後まで患者の思いに寄り添うことができなかつたカテコラミン依存の心不全ステージDの症例を経験した。この症例を通して、ACPとは何を意味するか、開始時期や支援方法など検討する。また、ACPについて各施設の実践状況やスタッフの教育方法を共有し、北海道の包括的心臓リハビリテーションの発展に寄与できるよう今後の方策を議論する。

1. 新型コロナウイルスによる外来心臓リハビリ休止中の介入と復帰率に関する調査

須藤 拓也¹ 阿部 史¹ 工藤 真斗¹ 井南 拓¹ 岡本 祐一郎¹ 大堀 克彦¹

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

【目的】

当院は、新型コロナウイルスの流行期であった 2020 年 2 月末より約 3 か月間、外来心臓リハビリテーション（心リハ）を休止した。本研究では、外来心リハ再開後の復帰率と参加人数の推移について調査することを目的とした。

【方法】

対象は、外来心リハ休止前に継続的に参加していた心疾患患者 101 名とした。休止期間中、在宅での運動指導を記載した小冊子や DVD を作成、送付、また、2 週間に 1 度運動状況と体調確認の電話連絡を、いずれも全例に行った。外来心リハ再開後の復帰率と復帰しない理由を調査し、再開後 5 か月間の参加人数を前年同月と比較した。

【結果】

外来心リハ再開後、2020 年 10 月までの復帰率は 85.1%であった。再開しない理由は、外出に対する不安が最も多く（46.4%）、次いで、体調不良や怪我（21.4%）、家族の体調不良（21.4%）の順であった。再開後、1 か月当たりの延べ参加人数は、6 月 214 名（前年同月比 37.8%）、以後徐々に増加し 10 月 619 名（同 98.5%）と前年と同程度の水準まで回復した。

【結語】

外来心リハ休止期間中に定期的な電話連絡や運動指導を送付することは、再開後の良好な復帰率に関連する可能性がある。

2. 高齢急性心不全患者における栄養関連指標 GNRI の改善と ADL 改善との関連

杉浦 宏和¹ 小山 昭人¹ 山田 祐輝² 鳥羽 真弘³

市立札幌病院 リハビリテーション科¹ 市立札幌病院 栄養科² 市立札幌病院 循環器内科³

【目的】

心不全患者における GNRI と ADL との関連は報告されているが、これまでの報告では GNRI が入院時の一時点の評価に限られており、入院中の GNRI 変化と ADL との関連については報告がない。そこで急性心不全患者における GNRI 改善度と ADL 指標として運動 FIM との関連を検討した。

【方法】

75 歳以上の急性心不全患者 215 名を対象とし、入院時 GNRI と GNRI 改善度を含む 9 項目を独立変数、退院時運動 FIM を従属変数とした重回帰分析を行った。さらに入院時 GNRI による栄養障害重症度別にそれぞれ GNRI 改善度の中央値で 2 群に分け、退院時運動 FIM を比較した。

【結果】

重回帰分析では、年齢、性別、NYHA 分類、入院時運動 FIM などの交絡因子で調整しても、入院時 GNRI ($\beta=3.308$, $p=0.004$) と GNRI 改善度 ($\beta=3.509$, $p=0.001$) はどちらも有意な正の関連因子であった。また入院時 GNRI による栄養障害重症度別にみても、いずれも GNRI 改善度が大きい群は退院時運動 FIM が有意に高値であった ($p<0.05$)。

【考察】

高齢急性心不全患者における ADL 改善は、入院時 GNRI とともに入院中の GNRI 改善度が関連する。そのため、栄養状態の迅速な評価ならびに入院中の栄養状態改善が ADL 改善に寄与する可能性が示唆された。

3. 運動療法による酸素摂取予備能の変化量は慢性心不全患者の予後予測に有用である

沼澤 瞭¹ 角谷 尚哉² 塚田 貴紀¹ 稲垣 諒¹ 黒井 俊希¹ 阿曾 友哉¹ 山田 悠¹
藤崎 弘也¹ 近藤 竣貴¹ 森 茂樹¹ 吉田 一郎¹

帯広協会病院 スポーツ医学・心臓リハビリテーションセンター¹ 株式会社 Health Link²

【背景】

慢性心不全患者に対する外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)の予後改善効果を予測する明確な基準はない。本研究は、外来心リハによる予後改善効果を予測し得る指標を、最大酸素摂取量に着目し検討することを目的とした。

【方法・結果】

外来心リハを実施した慢性心不全患者 28 名(年齢: 69 ± 13 歳, 男性: 54%)を対象とした。外来心リハ開始時および 3~6 ヶ月後に実施した心肺運動負荷試験における酸素摂取量の変化量(Δ Peak VO_2)および酸素摂取予備能の変化量(Δ [Peak-Rest VO_2])と心不全増悪による再入院との関係を検討した。ROC 曲線によって算出したカットオフ値は、 Δ Peak VO_2 : 1.6 mL/min/kg, AUC: 0.79, 感度: 100%, 特異度: 48%, Δ [Peak-Rest VO_2]: 0.7 mL/min/kg, AUC: 0.88, 感度: 100%, 特異度: 67%であった。また、 Δ [Peak-Rest VO_2]は Δ Peak VO_2 と比較して予後予測精度が高い傾向を示した($p=0.07$)。年齢, 性別, Δ [Peak-Rest VO_2]を説明変数とする Cox 比例ハザード分析の結果、 Δ [Peak-Rest VO_2]は予後予測因子として有用である傾向を示した(HR: 0.61, 95%CI: 0.30-1.03, per 1 mL/min/kg increase, $p=0.07$)。

【結語】

Δ [Peak-Rest VO_2]は慢性心不全患者に対する運動療法の効果判定に有用である可能性が示唆された。

4. 高齢心不全患者における形態指標が院内転倒の発生に与える影響の検討

本間 傑¹ 須賀 麻子² 西堀 達哉³ 丸山 翔大朗¹ 森 莉沙¹ 青島 亜季¹ 福岡 美歌⁴
沼口 佳代² 伊野 祥哉⁵ 東浦 幸村⁵ 長瀬 ちひろ⁵ 萩原 誠⁵ 若林 剛⁵ 小林 史⁵
善岡 信博⁵ 續 雅博⁵

札幌循環器病院 リハビリテーション科¹ 札幌循環器病院 看護部²

札幌循環器病院 薬剤部³ 札幌循環器病院 栄養科⁴ 札幌循環器病院 循環器内科⁵

【目的】

高齢心不全患者の転倒発生率は地域在住高齢者よりも高いものの、院内転倒のリスク因子について検討されていない。今回、高齢心不全患者の院内転倒のリスク因子について検討した。

【方法】

対象は2020年1月から12月の間に入院した高齢心不全228例(年齢中央値83歳[四分位範囲77-89歳]、女性55%)。心臓リハビリテーション開始時に形態指標の上腕周囲長(MAC)と下腿周囲長(CC)を測定した。日本人の新身体計測基準値から得られた年齢や性別の中央値に基づいて低MAC、低CCと定義し、転倒の発生を目的変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。説明変数をMAC、CCとし、調整変数は年齢、性別、既知の転倒リスク因子で算出した傾向スコアを用いて検討した。

【結果】

平均26.3±21.2日間の入院期間中の転倒発生率は10例(4%)であった。低MACは正常MACと比べ、MNA-SFスコア、身体機能(SPPB)が低く、在院日数が長かった(各p<0.01)。傾向スコアで調整した多変量ロジスティック回帰分析の結果、低MACのみが転倒発生の独立した予測因子だった(調整済みオッズ比8.43, 95% CI 1.04 - 68.6)。

【結語】

上腕周囲長が高齢心不全患者の院内転倒の発生に影響している可能性が示唆された。

5. サージカルマスクの有無が運動時の換気に与える影響について

兼松 直¹ 高桑 里佳¹ 松尾 尚志² 渋谷 敏洋³ 沖田 孝一⁴

溪和会江別病院リハビリテーション科¹ 溪和会江別病院循環器内科²

溪和会江別病院検査室³ 北翔大学生涯スポーツ学部⁴

【目的】

サージカルマスク（以下マスク）の着用の有無が運動生理にどのような影響を与えるか検証する。

【方法】

健常男性 24～40 歳（平均年齢 32.1 歳）の 6 名を対象にマスク有とマスク無で CPX 実施し結果を比較検討した。CPX 実施についてはマスク無で実施した 1 週間後にマスク有で再度実施した。実施時間はマスク有無共に同じ時間帯にし、実施前 2 時間は食事なしとした。マスクはオオサキメディカル株式会社製品、米国標準規格「ASTM-F2100-11 レベル 1」を使用した。※呼気抵抗 < 4.0mmH₂O/cm²

【結果】

CPX の結果からマスク無しの結果と比べ、マスク有りでは VE、RR、VE/VO₂、VE/VCO₂ のパラメーターが有意に減少していた。またマスク有りの結果では AT、RCP、peak がマスク無しの結果と比べると早く出現した。

【考察】

マスク着用下では低換気により呼吸筋疲労が起こり AT および RCP、peak が早く出現したと考えられる。コロナ感染症対策として、リハビリテーション実施場面では患者がマスクを着用しているため、運動負荷を従来の数値よりも軽めに設定する等の配慮が必要である。

6. 心不全患者におけるビタミンDの低下はサルコペニアのリスク因子である

長岡 凌平¹ 片野 峻敏¹ 矢野 俊之² 仲 詩織³ 久富 亮介³ 神津 英至² 本間 傑⁴
渡辺 絢子⁵ 石郷 友之⁶ 大堀 克彦^{2,7} 鴨田 樹¹ 片寄 正樹⁸ 橋本 暁佳^{2,9}

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 札幌医科大学附属病院 栄養管理センター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 札幌医科大学附属病院 薬剤部⁶ 北海道循環器病院 循環器内科⁷ 札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学第二講座⁸ 札幌医科大学 医学部 病院管理学⁹

【目的】

心不全患者におけるビタミンDの低下とサルコペニアの関連を検討した。

【方法】

対象は当院へ入院中に25(OH)D濃度の測定およびDEXA法による体組成分析を実施した心不全223例。25(OH)D濃度が20ng/mL未満の場合に低ビタミンDと定義した。サルコペニアの診断はAWGS2019基準に準じ、筋量減少(ASMI,男性;<7.00 kg/m²女性;<5.40 kg/m²)に加え、筋力低下(握力,男性;<28 kg,女性;<18 kg)か低身体機能(歩行速度<1.0 m/秒,5回起立時間≥12秒,SPPB≤9)のいずれかを満たした場合とした。

【結果】

175例(78%)が低ビタミンD,90例(40%)がサルコペニアであり,77例(35%)が両者を併存していた。年齢,性別,腎機能,栄養状態などで調整した多変量ロジスティック回帰分析の結果,低ビタミンDはサルコペニアの独立した予測因子だった(調整済みオッズ比3.08 [95% CI 1.29-7.32],p=0.01)。ビタミンDとサルコペニアの各診断基準との関連を共分散分析で検討した結果,低ビタミンDのある患者は低ビタミンDのない患者と比べて筋力と各身体機能が低かったが,筋量には有意差はなかった。

【結語】

心不全におけるビタミンDの低下はサルコペニアのリスク因子であり,特に,筋力や身体機能の低下と強く関連することが示唆された。

1. 栄養管理下での運動がステロイド治療中の合併症予防と運動耐容能向上に有効だった心サルコイドーシスの一例

高村 悠平¹ 片野 峻敏² 矢野 俊之³ 井上 拓也⁴ 長岡 凌平² 仲 詩織⁵ 久富 亮佑⁵
石郷 友之⁶ 渡辺 絢子⁷ 大堀 克彦^{3,8} 橋本 暁佳^{3,9}

北海道大野記念病院 リハビリテーション部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
帯広北斗病院 リハビリテーション部⁴ 札幌医科大学附属病院 栄養管理センター⁵
札幌医科大学附属病院 薬剤部⁶ 札幌医科大学附属病院 看護部⁷
北海道循環器病院 循環器内科⁸ 札幌医科大学 医学部 病院管理部⁹

【目的】

筋量減少と骨密度低下はステロイド治療の主な合併症である。積極的栄養管理のもと運動療法を行い長期のステロイド治療による合併症を予防できた心サルコイドーシス(心サル)症例の臨床経過を報告する。

【症例情報】

症例は43歳女性。心サルによる心不全で入院し、第11病日にプレドニゾロン(PSL)30mg/日によるステロイド治療が開始された。心サルの炎症が遷延しPSLを一時40mgへ増量したが、第153病日に30mg/日に減量し退院した。

【介入】

AT強度での有酸素性運動に加え、荷重位での筋力訓練により筋量や骨密度維持を図った。栄養療法では摂取エネルギー量(EI)と摂取蛋白質量(PI)の積極的な充足を図った。

【経過】

138日の介入期間中の平均EIは29.1kcal/kg/日、PIは1.37g/kg/日だった。DEXA法での四肢骨格筋量指標は初期5.92kg/m²から退院時6.05kg/m²、腰椎レベルの骨密度は1.107g/cm²から1.097g/cm²となり、運動耐容能はAT3.5METsから3.7METsに向上した。

【考察】

ステロイド治療中の心サル症例に対する積極的栄養管理の下での運動療法が、ステロイドミオパチーや骨粗鬆症などの合併症の予防と運動耐容能の向上に有効だった。

2. 慢性心不全へのイバブラジンの効果を心肺運動負荷試験で評価した一例

阿曾 友哉¹ 塚田 貴紀¹ 黒井 俊希¹ 藤崎 弘也¹ 沼澤 瞭¹ 山田 悠¹ 近藤 峻貴¹
稲垣 諒¹ 森 茂樹¹ 南部 秀雄^{1,2} 吉田 一郎^{1,2}

北海道社会事業協会 帯広病院 スポーツ医学心臓リハビリテーションセンター¹
北海道社会事業協会 帯広病院 循環器内科²

【背景】

イバブラジンは HFrEF 患者において運動耐容能の改善が報告されているが、その他心不全患者への影響は報告に乏しい。今回、我々は EF が改善した慢性心不全患者一症例においてイバブラジンが心肺運動負荷試験 (CPX) のパラメータに与える効果を検討したので報告する。

【症例】

39 歳男性、拡張型心筋症による慢性心不全で当院通院中であった。標準心不全加療にて LVEF 28→49%と改善がみられていた。CPX 実施後にイバブラジンを導入し、投与開始から 10 週間後に再度 CPX を実施し、イバブラジン投与前後でのパラメータの変化を検討した。結果、安静時心拍数は 90 bpm から 60 bpm と低下し、ピーク時での心拍数は 150 bpm から 102 bpm と低下した。最高酸素摂取量は 19.2 ml/kg/min から 19.5 ml/kg/min と上昇はみられなかったが、酸素脈が 11.2 から 17.1 と上昇がみられた。

【考察】

イバブラジンが運動時の一回心拍出量の増加に関与している可能性が示唆された。最高酸素摂取量に変化はみられなかったが、本症例は外来心リハ非実施者であったため、運動耐容能の改善には運動療法の併用が必要であると考えられた。

3. 経カテーテル大動脈弁留置術後に経時的なフレイルの改善を認めた 高齢重症大動脈弁狭窄症の一症例

古山 勇氣¹ 阿部 隆宏^{1,2} 辻永 真吾² 阿曾 友哉³ 神谷 究² 岩野 弘幸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
帯広協会病院 スポーツ医学・心臓リハビリテーションセンター³

【目的】

経カテーテル大動脈弁留置術（TAVI）は、重症大動脈弁狭窄症（AS）に対する低侵襲治療として普及している。高齢 AS 患者は、しばしばフレイルを合併するが TAVI 後のフレイル改善が乏しい症例が散見される。今回、TAVI 後の心臓リハビリテーション（以下心リハ）継続により経時的なフレイルの改善を認めた高齢 AS 症例を経験したので報告する。

【症例】

90 歳代男性。A 病院にて症候性重症 AS と診断され、TAVI 施行目的に当院に入院した。術前の心エコー図所見は、AVA:0.58 cm²、meanPG:60mmHg、LVEF:65%であった。フレイル評価は、CFS:4、握力:17.9 kg、歩行速度:0.65m/s、SPPB:7 点、MMSE:15 点であり、ADL は自立していた。

【経過】

TAVI 術前から心リハを開始し、フレイル評価や身体機能の低下予防を行った。術後は第 2 病日より再開し、第 11 病日に A 病院へ転院、第 26 病日に自宅退院となった。転院時→退院時には CFS:4→3、握力:19.5→18 kg、歩行速度:0.78→0.84m/s、SPPB:8→12 点、MMSE:15→23 点と経時的なフレイルの改善を認めた。

【考察】

TAVI 後の心リハ継続によりフレイルの改善を認めた高齢 AS 症例を経験した。フレイルの改善には術後の継続的な心リハが有効であると考えられた。

4. 運動療法の有無により運動耐容能に変化のあった微小血管性狭心症の2症例

山田 峻輔¹ 高村 悠平¹ 大艸 孝則² 三浦 史郎²

北海道大野記念病院 リハビリテーション部¹ 北海道大野記念病院 循環器内科²

【目的】

微小血管性狭心症(MVA)は明確な治療方法が確立されておらず、狭心症症状による再入院が稀ではない疾患である。治療としては運動療法が推奨されているが、明確なエビデンスは確立していない。今回、運動療法の有無により異なる治療効果が得られた MVA の2症例を経験したため報告する。

【症例①】

80歳代女性。胸痛を主訴に来院。MVAの診断後、外来での監視下運動療法を週2回の頻度で5ヶ月間実施した。運動プログラムはAT強度での有酸素運動20分に加えて、旧ボルグスケール11-13を目安にレジスタンストレーニングを行った。

【症例②】

80歳代女性。症例①と同様にMVAと診断され、外来リハビリテーションへの参加を推奨した。遠方の在住であり参加の同意を得られなかったため、自宅での運動指導のみを行い5ヶ月後に再度検査を施行した。

【結果】

症例①では5か月間の運動介入により運動耐容能と冠血流予備能(CFR)が改善した(PeakVO₂: 9.2→11.2ml/kg/min、CFR: 1.46→1.5)。症例②では運動耐容能とCFRは共に低下した(PeakVO₂: 15.4→11.5ml/kg/min、CFR: 1.89→1.7)。

【考察】

MVA症例に対する監視下運動療法は、運動耐容能の向上とCFRの改善に有効である可能性が示唆された。

5. カンファレンスシートを用いた外来心リハ患者の栄養状態の“見える化”について

池田 陽子¹ 阿部 隆宏² 小島 尚子² 佐藤 琢真³ 辻永 真吾³ 神谷 究³ 岩野 弘幸³
永井 利幸³ 熊谷 聡美¹ 安斉 俊久³

北海道大学病院 栄養管理部¹ 北海道大学病院 リハビリテーション部²
北海道大学大学院 医学研究院 循環病態内科学教室³

【目的】

当院では、毎月多職種カンファレンスを開催し、運動処方や治療方針、栄養状態などについて協議している。今回、当院における外来心リハ患者に対する栄養状態の共有方法に関する取り組みを紹介する。

【方法】

カンファレンスシートに栄養状態に関する項目（体格指数（BMI）、前月からの体重変化の有無、geriatric nutritional index : GNRI）を記載し、栄養状態の推移と他職種への“見える化”を試みた。本シートを用いて、2019年8月～2020年11月における77名の外来心リハ患者の栄養状態を調査した。

【結果】

慢性心不全 58名（75%）、虚血性心疾患 19名（25%）であり、年齢は62(21-90)歳、BMI 22.3(13.8-35.8) kg/m²、BMI \geq 25の肥満者は17名（22%）、GNRIによる中等度以上の低栄養は5名（6.9%）、心リハ継続期間は中央値2.6（範囲0-13.7）年であった。また、1年以上心リハを継続した患者38名のうち30名(79%)は体重維持～増加した。

【考察】

栄養状態は心疾患患者の予後を規定する因子であり、低栄養や体重変動の早期発見や是正のために多職種で共有することが重要である。今後は患者ごとに最適な栄養管理法や多職種による継続可能な患者教育の実践方法を検討していきたい。

6. Stanford A 型大動脈解離における急性腎障害の影響

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 駒澤 歩¹
橋田 奈央¹ 蝦名 聖佳¹ 大堀 克彦^{1,2} 堀田 大介¹ 道井 洋史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 循環器内科²
北海道循環器病院 心臓血管外科³

【目的】

腎機能低下が急性大動脈解離の予後不良因子であることは知られているが、急性大動脈解離発症後の急性腎障害（acute kidney injury, AKI）がリハビリ進行や機能回復に与える影響については充分検証が行われていない。そこで、大動脈解離急性期における AKI がリハビリ進行と退院時 ADL に与える影響を調査した。

【方法】

対象は、2016 年 4 月～2020 年 12 月に Stanford A 型大動脈解離の診断で緊急手術が施行された 21 例中、自宅退院となった 14 例（71.1±7.5 歳，男性 7 例）とした。KDIGO ガイドラインの定義に基づき、AKI 群と非 AKI 群に分け、術後のリハビリ進行、退院時 ADL を 2 群間で比較した。

【結果】

14 例中 6 例（42.8%）が AKI 群に分類され、患者背景、手術時間、リハビリ進行、退院時 ADL は 2 群間で有意差を認めなかった。一方、入院期間は AKI 群で有意に長く（42 [26–49] 日 vs 21 [19–26] 日， $p=0.04$ ），術後せん妄合併率も有意に高かった（83.3% vs 0%， $p<0.01$ ）。

【結語】

Stanford A 型大動脈解離における AKI は、リハビリ進行、退院時 ADL には影響しなかった。一方、術後せん妄に関連し、入院期間を長期化させる可能性がある。

7. 多職種介入と地域連携により再入院予防に取り組んだ僧帽弁置換術後の重症心不全症例

下村 佳奈子¹ 三木 康寛¹ 神高 まい² 梅木 恵² 上田 彩香³ 鷲谷 和俊⁴ 松野 良平⁵
井上 美佳⁶ 榎 美江子² 中釜 郁¹ 廣瀬 尚徳⁷

函館五稜郭病院 リハビリテーション科¹ 函館五稜郭病院 看護部² 函館五稜郭病院 栄養科³
函館五稜郭病院 薬剤科⁴ 函館五稜郭病院 医療相談課⁵ 函館五稜郭病院 在宅療養支援室⁶
函館五稜郭病院 循環器内科⁷

【症例】

70歳代女性。2010年に心不全を発症して以降、再入院を繰り返す重症心不全症例。基礎疾患である高度僧房弁閉鎖不全症に対し大学病院で僧帽弁置換術を施行。術後、大学病院からカテコラミンを持続投与した状態で当院へ転院し、自宅復帰を目指した。

【経過】

転院当日よりカテコラミン静注下で理学療法を開始。血圧は常に低値であり起立性低血圧を生じやすい状態であった為、緩徐に運動療法を進めた。また、早期より心不全チームによる介入を行う方針を決定した。退院前には退院時カンファレンスの場を設け、本人・家族をはじめ、担当する病院・在宅の全職種で本症例の病態や今後の支援の方向性と各職種の役割、心不全増悪兆候とそれを判断する具体的な指標・数値を共有し、認識の統一を図った。退院後は月1回程度の再入院が予想されたが、退院から1年以上を経過した現在も在宅生活を継続することができている。

【考察】

本症例は心不全再入院リスクが極めて高い症例である。在宅復帰にあたり、本症例の病態と心不全増悪徴候を判断する指標や数値を病院・在宅スタッフ間で共有し、認識の統一を図れたことが再入院予防と良好な在宅生活の維持に繋がったと考える。

謝辞

第5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

エーザイ株式会社

MSD 株式会社

大塚製薬株式会社

小野薬品工業株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

興和株式会社

第一三共株式会社

田辺三菱製薬株式会社

テルモ株式会社

トーアエイヨー株式会社

日本新薬株式会社

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

ブリストル マイヤーズスクイブ株式会社

ミナト医科学株式会社

持田製薬株式会社

ヤンセンファーマ株式会社

患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



新しい
生きるを、
創る。



独自技術で難病に挑み、
ひとりの「生きる」に希望をとどける。
ユニークな機能性食品で、
みんなの「生きる」を健やかにする。
新しい時代の、新しい生きるを、
わたしたちは、創っていく。



笑顔あふれる将来設計を支える。

【禁忌】(次の患者には投与しないこと)

- (1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人〔妊婦、産婦、授乳婦等への投与〕の項参照。〕
- (2) 重度の肝障害のある患者〔使用経験がない。また、類薬において重篤な肝障害の報告がある。〕
- (3) 強いCYP3A4誘導剤(リファンピシン、セイヨウオトギリソウ含有食品、カルバマゼピン、フェニトイン、フェノバルビタール、リファブチン)を投与中の患者〔相互作用〕の項参照。〕
- (4) 本剤及び本剤の成分に過敏症の既往歴のある患者

【効能・効果】

肺動脈性肺高血圧症

<効能・効果に関連する使用上の注意>

1. WHO機能分類クラスIにおける有効性及び安全性は確立していない。
2. 本剤の使用にあたっては、最新の治療ガイドラインを参考に投与の要否を検討すること。

【用法・用量】

通常、成人には、マシテンタンとして10mgを1日1回経口投与する。

【使用上の注意】

1. 慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
 - (1) 投与開始前の肝酵素(AST、ALT)値のいずれか又は両方が基準値上限の3倍を超える患者〔使用経験がない。〔重要な基本的注意〕の項参照。〕(2) 透析中の患者〔使用経験がない。〕(3) 重度の貧血のある患者〔重要な基本的注意〕の項参照。〕(4) 低血圧の患者〔重要な基本的注意〕の項参照。〕
2. 重要な基本的注意
 - (1) 本剤の投与に際しては、以下について説明及び指導し、妊娠する可能性のある女性には本剤投与開始前及び投与中は1ヵ月に1回妊娠検査を実施すること。〔禁忌〕及び〔妊婦、産婦、授乳婦等への投与〕の項参照。〕(1) 妊娠中に本剤を服用した場合の胎児に及ぼす危険性(2) 投与中及び投与中止後1ヵ月間は確実な避妊法を用いるとともに、妊娠した場合若しくはその疑いがある場合には、医師に直ちに連絡すること(2) 他のエンドセリン受容体拮抗薬において肝酵素値上昇が認められているため、肝機能検査を必ず投与開始前に行い、投与中は、必要に応じて肝機能検査を定期的に行うこと。本剤投与中に臨床的に顕著にAST、ALT値が上昇した場合、これら肝酵素値上昇に伴いビリルビン値が基準値上限の2倍を超える場合、又はこれら肝酵素値上昇に伴い黄疸などの肝障害の徴候を伴う場合には、本剤投与を中止すること。〔慎重投与〕の項参照。〕(3) 本剤の投与によりヘモグロビン減少が起こる可能性があるため、本剤の投与開始前及び投与中は必要に応じてヘモグロビン濃度を定期的に測定することが望ましい。〔慎重投与〕の項参照。〕(4) 肺静脈閉塞性疾患患者において、血管拡張薬を使用した場合に肺水腫の発現が報告されているため、本剤を投与しないことが望ましい。また、本剤の投与により肺水腫の徴候がみられた場合は肺静脈閉塞性疾患の可能性を考慮すること。肺静脈閉塞性疾患が疑われた場合には、本剤の投与を中止すること。(5) 重度の腎障害のある患者では、本剤の投与により低血圧及び貧血が起こる可能性があるため、血圧及びヘモグロビンの測定を考慮すること。(6) 本剤は血管拡張作用を有するため、本剤の投与に際しては、血管拡張作用により患者が有害な影響を受ける可能性がある状態(降圧剤投与中、安静時低血圧、血液量減少、重度の左室流出路閉塞、自律神経機能障害等)にあるのかを十分検討すること。〔慎重投与〕の項参照。〕

3. 相互作用

本剤は主にCYP3A4により代謝される。

(1) 併用禁忌(併用しないこと)

強いCYP3A4誘導剤〔リファンピシン(リファジン)、セイヨウオトギリソウ(セント・ジョーンズ・ワート)含有食品、カルバマゼピン(テグレートール)、フェニトイン(アレリアチン)、フェノバルビタール(フェノバル)、リファブチン(ミコブチン)〕

(2) 併用注意(併用に注意すること)

強いCYP3A4阻害剤〔ケトコナゾール[※]、HIV感染症治療薬(リトナビル等)〕

CYP3A4誘導剤〔エファビレンツ、モダフィニル、ルフィナミド等〕

[※]経口剤、注射剤は国内未発売

4. 副作用

国内臨床試験において、安全性解析対象症例30例中21例(70.0%)41件に副作用が認められた。主な副作用は、頭痛9例(30.0%)、潮紅7例(23.3%)、貧血、浮腫及び末梢性浮腫が各2例(6.7%)であった(申請時)。海外臨床試験において、安全性解析対象症例^{※1)}242例中56例(23.1%)に副作用が認められた。主な副作用は、頭痛12例(5.0%)、貧血9例(3.7%)、浮動性めまい及び末梢性浮腫が各6例(2.5%)であった(申請時)。

(1) 重大な副作用

1) 貧血(4.0%)^{※2)}:貧血、ヘモグロビン減少が起こる可能性があるため、定期的な検査及び十分な観察を行い、異常が認められた場合はその程度及び臨床症状に応じて、投与中止など適切な処置をとること。〔慎重投与〕、〔重要な基本的注意〕の項参照。〕

注1) 海外臨床試験成績の10mg投与群より算出した。

注2) 海外及び国内臨床試験成績の10mg投与群より算出した。

【承認条件】

- ・医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。
- ・国内での治験症例が極めて限られていることから、製造販売後、一定数の症例に係るデータが集積されるまでの間は、全症例を対象に使用成績調査を実施することにより、本剤使用患者の背景情報を把握するとともに、本剤の安全性及び有効性に関するデータを早期に収集し、本剤の適正使用に必要な措置を講じること。

●その他の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。



創薬：処方箋医薬品(注意—医師等の処方により使用すること)
エンドセリン受容体拮抗薬 薬価基準収載
オプスミット錠10mg
 一般名：マシテンタン/Macitentan



製造販売元(文献請求先・製品情報お問い合わせ先)
ヤンセンファーマ株式会社
 〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2
 www.janssen.com/japan
 www.janssenpro.jp (医薬品情報)

販売提携先
日本新薬株式会社
 〒601-8550 京都市南区吉祥院西ノ庄門町14



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株式会社 www.msd.co.jp 東京都千代田区九段北1-13-12北の丸スクエア

V₂-受容体拮抗剤

サムスカ

Samsca®

劇薬、処方箋医薬品*

薬価基準収載

® 錠 7.5mg

OD錠 7.5mg

錠 15mg

OD錠 15mg

錠 30mg


OD錠 30mg

顆粒 1%

トルバプタン製剤

*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。

 製造販売元
大塚製薬株式会社
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

〈'19.12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



生きる喜びを、もっと

Do more, feel better, live longer.

GSKは、より多くの人々に
「生きる喜びを、もっと」を届けることを
存在意義とする科学に根差した
グローバルヘルスケアカンパニーです。

<http://jp.gsk.com>

グラクソ・スミスクライン株式会社



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



選択的SGLT2阻害剤 -2型糖尿病治療剤-

薬価基準収載

デベルザ[®]錠 20mg

DEBERZA[®] (トホグリフロジン水和物錠)

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)

興和株式会社

東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

2020年8月作成



経口FXa阻害剤

薬価基準収載

リクシアナ[®]錠・OD錠 15・30・60mg

一般名：エドキサバントシル酸塩水和物

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、警告・禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照ください。



Daichi-Sankyo

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先を含む)

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2020年1月作成

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

飲みきりやすい

50mL

管理しやすい

200kcal

すっきり飲みやすい

メロン風味 もも風味



イメージ図



無果汁



イメージ図

 TERUMO

ぎゅっと栄養
4.0
kcal/mL

超高濃度栄養食 **テルミール®**

**アップリード®
mini**

- 効率よく栄養補給できる飲みきりサイズ
- 3大栄養素をしっかり配合
- 使いやすいチアパック。容器入り
- なめらかなとろみ食感

■ 標準組成(1パックあたり)

容量 (mL)	50	ナトリウム (mg)	75
エネルギー (kcal)	200	食塩相当量* (g)	0.19
たんぱく質 (g)	7.0	亜鉛 (mg)	1.7
脂質 (g)	10.8	銅 (mg)	0.17
炭水化物 (g)	18.7	水分 (g)	22
糖質 (g)	18.5	():分析値	
食物繊維 (g)	(0.3)	*:食塩相当量(g)= ナトリウム(mg)×2.54×1/1000	

栄養機能食品(銅、亜鉛)

食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

TERUMO はテルモ株式会社の商標です。テルミール、アップリードはテルモ株式会社の登録商標です。
チアパックは株式会社細川洋行の登録商標です。 ©テルモ株式会社 2019年5月

経皮吸収型・β₁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 ビソテープ® 2mg・4mg・8mg

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

トアエィヨ **astellas**
製造販売 販売 アステラス製薬

■ 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] トアエィヨ株式会社 信頼性保証部 / 電話 0120-387-999

nihon **medi+physics**

Nuclear Medicine

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

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>

2016年3月改訂



アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬(ARNI)

薬価基準収載

エンレスト錠 50mg
100mg
200mg

新発売

Entresto® Tablets サクビトリルバルサルタンナトリウム水和物錠

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

注意等につきましては

添付文書をご参照ください。

製造販売

(文献請求先及び問い合わせ先)

ノバルティス ファーマ株式会社
東京都港区虎ノ門1-23-1 〒105-6333

ノバルティス ダイレクト

TEL: 0120-003-293 TEL: 0120-907-026

販売情報提供活動に関するご意見
受付時間: 月~金 9:00~17:30 (祝祭日及び当社休日を除く)

提携

大塚製薬株式会社
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

ENR00006IH0001

2020年6月作成

ER2006009



より良い
明日へ

患者さんとそのご家族の「満たされない願い」に応えるため、
革新的な新薬をいち早くお届けすることが私たちの使命です。
医薬品の開発を通じて人々のクオリティ・オブ・ライフの向上に貢献していきます。

バイエル薬品株式会社 <https://byl.bayer.co.jp/>

Science for a better life



■効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

経口FXa阻害剤

処方箋医薬品[※] 薬価基準収載

エリキュース[®]錠 2.5mg
5mg

Eliquis. (アピキサiban錠)
apixaban tablets

注)注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元 プリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

〒163-1328 東京都新宿区西新宿6-5-1
資料請求先:メディカル情報部 TEL.0120-093-507

販売元 ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7
資料請求先:製品情報センター

2018年7月作成
432JP17PR0115207 / ELQ72F008F

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-310SRDB】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-1
管理医療機器 特定保守管理医療機器
認証番号: 227AIBZX00003000

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

医療・健康ニーズに応じて、
人々の健康・福祉にいつそう貢献したい。



患者さんのために、わたしたちにできることがきっとある。
これからも医療・健康ニーズをとらえ、独創的な新薬を開発してまいります。



MOCHIDA

持田製薬株式会社

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

