

心大血管疾患

リハビリテーションBOOK

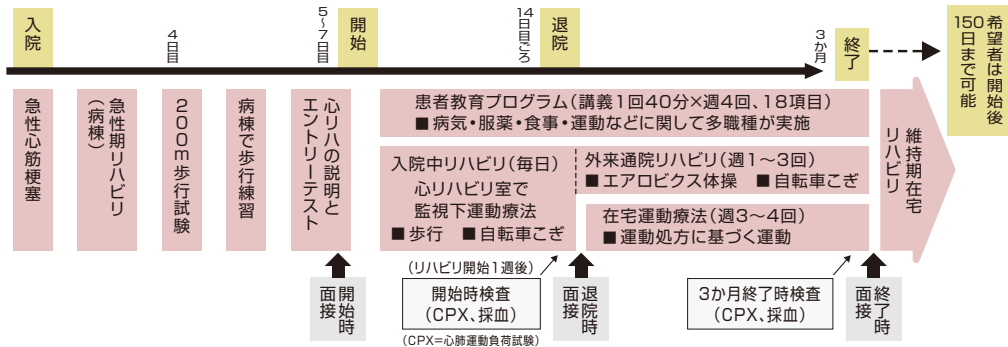
2023-2024

1	心臓リハビリテーション……………	1
2	心肺運動負荷試験(CPX検査)……………	11
3	関連消耗品……………	16
4	施設基準と算定について……………	17
5	診療報酬……………	19
6	関連条文(算定・施設基準)……………	21

1 心臓リハビリテーション

1. リハビリテーションプログラム

急性心筋梗塞回復期心血管疾患リハビリテーションプログラム(国立循環器病研究センター)



- 14日間クリニカルパス(表18)の第4日目に病棟で200m歩行負荷試験を施行し、合格なら5~7日目以降、心血管疾患リハビリテーションでの回復期リハビリテーションプログラムに参加する。
 - 退院後は、外来通院型監視下運動療法と在宅運動療法を併用する。
 - 開始1週間後および3か月後に、心肺運動負荷試験(CPX)および血液検査を施行し、運動耐容能および冠危険因子を評価し、運動処方を決定する。
- 出典:心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2012年改訂版)

心臓リハビリテーション標準プログラム 心筋梗塞急性期・回復期(2013)

(日本心臓リハビリテーション学会)

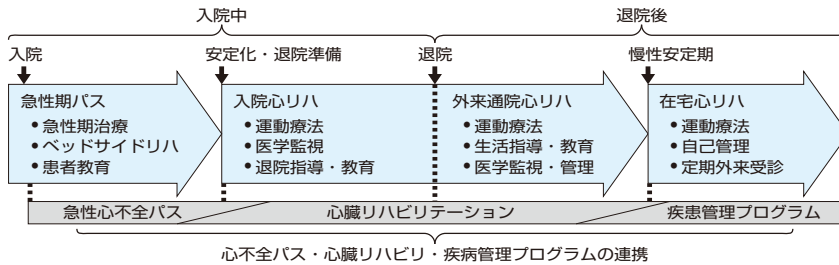
心臓リハビリテーション標準プログラム(2013年版)

心臓リハビリテーション標準プログラム(2013年版)

急性心筋梗塞急性期・回復期

項目	内容	実施時期
1	入院時	急性期
2	病棟内	急性期
3	病棟外	急性期
4	外来通院	回復期
5	在宅	回復期
6	維持期	回復期

心不全に対する心臓リハビリテーション: 急性期から退院後慢性期までの流れ



心不全急性増悪により入院した患者に対して、急性期の心不全クリニカルパスから、入院中に開始される回復期心臓リハビリテーションプログラム、退院後の外来通院心臓リハビリテーション、慢性安定期の疾患管理までの流れを示す。急性期から慢性期までを切れ目なくつなぐ疾患管理システムとして、心臓リハビリテーションプログラムの役割が期待される。

出典:心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2012年改訂版)

心不全の心臓リハビリテーション標準プログラム(2017)

(日本心臓リハビリテーション学会)

心不全の心臓リハビリテーション標準プログラム(2017年版)

項目	内容	実施時期
1	入院時	急性期
2	病棟内	急性期
3	病棟外	急性期
4	外来通院	回復期
5	在宅	回復期
6	維持期	回復期

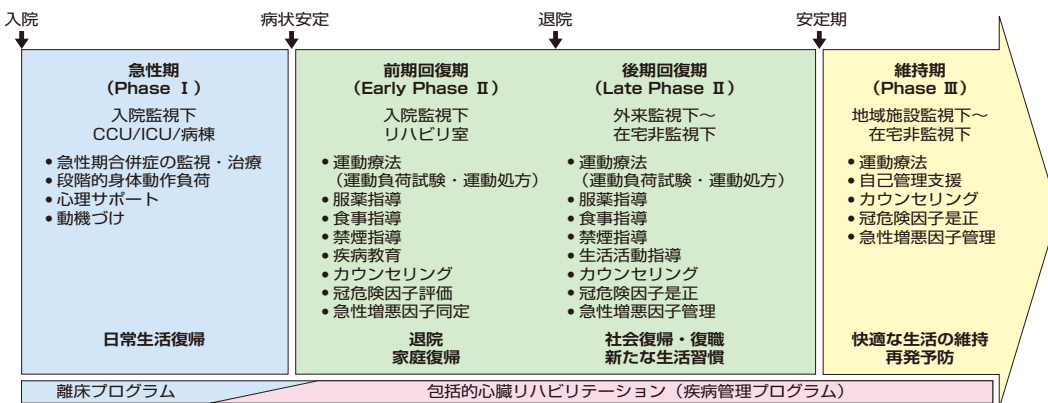


図. 2021年改訂版心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインから引用

この「急性冠症候群の心リハ標準プログラム」が適用される対象患者は、入院前の日常生活動作(ADL)が十分に自立していたACS患者で、運動療法の禁忌に該当しない症例である。本プログラムでは、入院後早期から急性期離床プログラムを開始して前回復期、後回復期、維持期に行う、ACSに対する心リハプログラムを時間軸(上図)に沿って記載した。

急性冠症候群の心臓リハビリテーション標準プログラム(2023)

(日本心臓リハビリテーション学会)

急性冠症候群の心臓リハビリテーション標準プログラム(2023年版)

項目	内容	実施時期
1	入院時	急性期
2	病棟内	急性期
3	病棟外	急性期
4	外来通院	回復期
5	在宅	回復期
6	維持期	回復期

2. 実施要領

「心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2021年改訂版)」に基づいて実施する。
専任の医師の指導管理の下で実施する。

医師が直接監視を行うか、又は医師が同一建物内において直接監視をしている他の従事者と常時連絡が取れる状態かつ緊急事態に即時的に対応できる体制である必要がある。

心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン http://www.jacr.jp/web/medical_personnel/guideline/

急性冠症候群の心臓リハビリテーションに関するガイドライン

項目	内容	実施時期
1	入院時	急性期
2	病棟内	急性期
3	病棟外	急性期
4	外来通院	回復期
5	在宅	回復期
6	維持期	回復期

3. フクダ電子からの提案

心臓リハビリテーション専用システムRH-1000は従事者をサポートする機能を搭載しており、患者だけでなくリハビリテーション従事者の方々にとっても快適な環境を提供します。

心臓リハビリテーション = 一度に複数人に対して実施可能

1回に行う1人当りの担当患者数

患者の種類	入院患者	外来患者
医師	15人程度	20人程度
理学療法士、作業療法士及び看護師	5人程度	8人程度

その反面、実施する従事者の負担は増加します。RH-1000は以下の機能を搭載しているため、リハビリテーションの効率化を図ることができ、より患者の状態に注視することが可能になります。

負荷装置(エルゴメータ・トレッドミル)集中管理機能

事前に負荷量を設定しておくことが可能です。患者毎に運動メニューを選択することでRH-1000が負荷装置の制御を行います。また、前回に使用した運動メニューを記憶しているため、運動メニューの選び間違いを事前に防止します。

実施したリハビリデータを電子データ化

管理用ソフトウェアRH-1000DBをセットで使用することによってリハビリ中の心電図、心拍数、SpO₂、血圧、負荷量等を電子データとして保存することができます。リハビリ中に生体情報をメモする必要がありません。保存したデータは自動でレポート化されます(最大2時間/1件分のデータ)。リハビリ中の心電図全波形を後から参照することが可能です。

心リハ実施時の従事者数(RH-1000使用時の目安)

- 患者6名/1クールの場合 従事者2名
- 患者8名/1クールの場合 従事者3名

心臓リハビリは
フクダ電子に
お任せください!



RH-1000公式キャラクター
「心リハくん」™



心臓リハビリ専用モニター
RH-1000
(P3~4掲載)

RH-1000運用例のご紹介

問診・開始準備	病棟で使用しているモニターがフクダ電子製の場合、テレメータ(心電図送信機)をそのまま使用してモニタリングを行うことが可能です。取り外しの必要がなく、スムーズにリハビリに移行することができます。
準備体操・ストレッチ	患者がリハビリ室に入室したらテレメータを装着します。入室後すぐにモニタリングを開始することで、有酸素運動以降のみでなく、有酸素運動前の生体情報を電子データとして保存することが可能です。
有酸素運動(20~30分)	あらかじめ設定した運動メニューを選択します。リハビリ開始都度、負荷装置の設定をする手間を省くことができます。運動中に負荷量を変更したい場合は、変更操作をRH-1000上で行うことが可能であるため、従事者の移動距離を短縮します。
レジスタンストレーニング	ゴムチューブ、ダンベル等を用いたレジスタンストレーニングを行います。RH-1000は特殊なフィルタを搭載しており、運動時でも綺麗な波形を収録することができます。
整理体操・ストレッチ	整理体操・ストレッチを実施し、リハビリ終了となります。リハビリ中に発生した不整脈等はイベント情報としてレポート出力が可能です。

1 心臓リハビリテーション

4. 心臓リハビリテーションのレイアウト例と推奨機器

心電図モニター装置

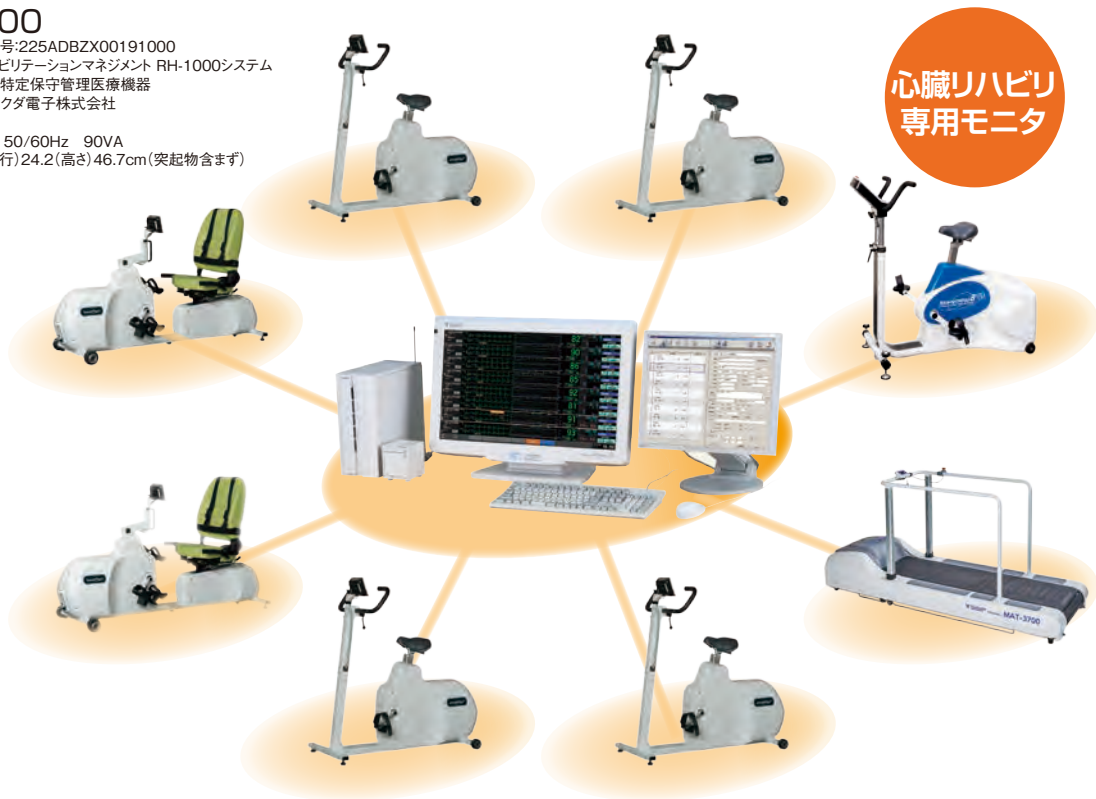
施設基準(心電図モニター装置)

心臓運動負荷モニタリングシステム

RH-1000

医療機器認証番号:225ADBZX00191000
販売名:心臓リハビリテーションマネジメント RH-1000システム
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

電源:AC100V 50/60Hz 90VA
寸法:(幅)65(奥行)24.2(高さ)46.7cm(突起物含まず)
質量:約18kg

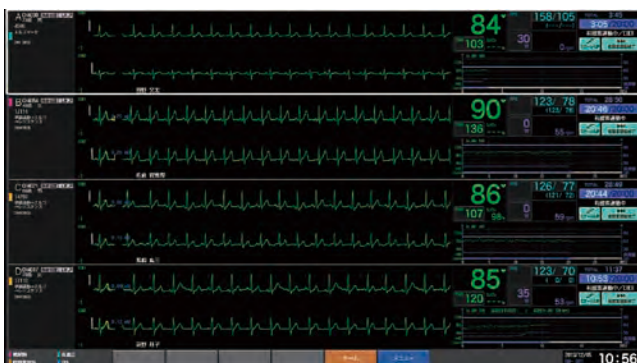


- 最大8人の心電図、心拍数、血圧、SpO₂、負荷量などを表示し、**最大8台のエルゴメータまたはトレッドミルを制御**
- ストレンクスエルゴ5を制御可能**
- 26インチ大画面で視認性抜群
- 脂質異常症、高血圧、糖尿病などの危険因子をもつ患者を一目で区別できるカラータグ機能搭載
- 運動負荷用のドリフトフィルタ**
Morphological Space Filterにより運動中でもきれいな波形を表示
- 楽しみながら心臓リハビリを続けてもらうための患者向けレポート

トレンド表示



4床表示



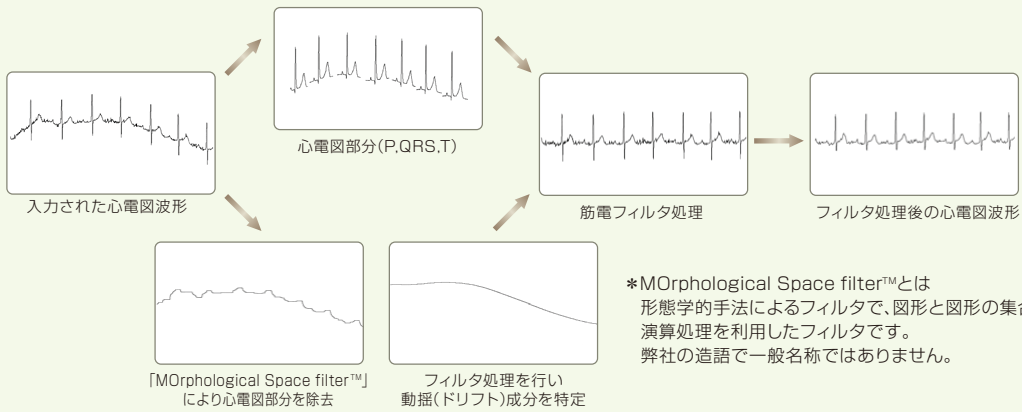
8床表示



運動によるノイズ

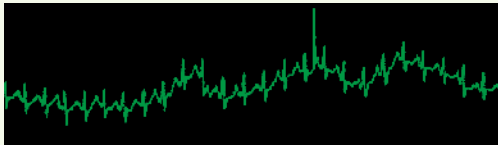
運動中の波形がノイズか不整脈か判断できずお困りのことはありませんか？

フクダ電子では、独自開発したドリフトフィルタMorphological Space filterにより、運動中でもきれいな波形を表示します。ノイズを低減させることにより、イベント誤検出を減らすことができます。



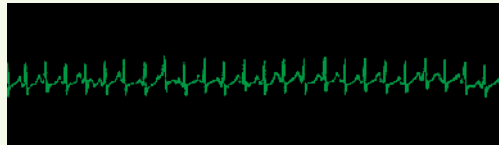
【実験】トレッドミル速度6km/hで歩行したときの同一被検者の同時刻の波形を比較

MOSフィルタ*非搭載の場合



※MOrphological Space filter™

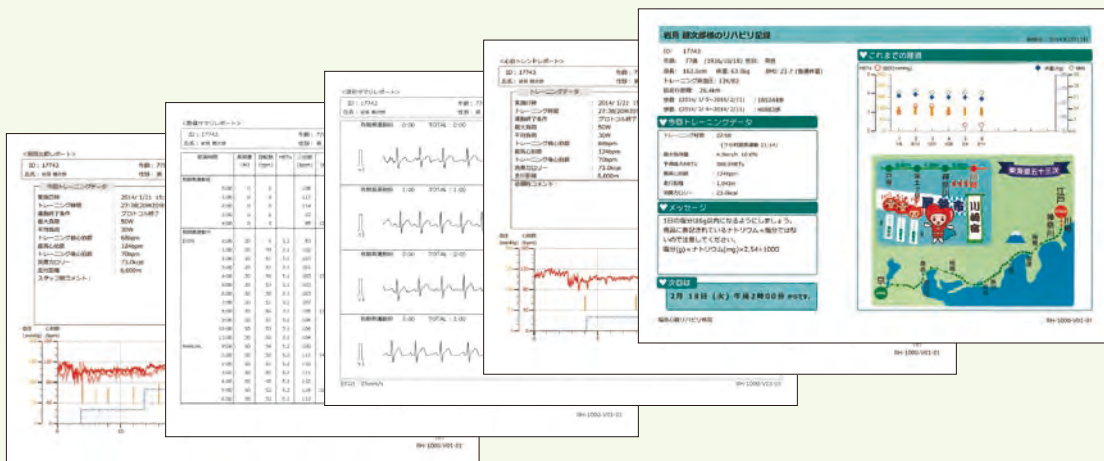
RH-1000(MOSフィルタ搭載)の場合



レポート作成

レポート作成に苦労していませんか？

心臓リハビリ専用モニターRH-1000system ReHeartでは、簡単に心臓リハビリのレポートを作成することができます。限られた時間と人員の中で、いかに効率的に、効果的なりハビリを行うか、ReHeartが心臓リハビリに従事する皆様をサポートします。患者向けレポートも搭載。患者に楽しんで継続していただくためにゲーム要素を取り入れました。このレポートを持ち帰ってもらうことで、どのようなリハビリを行ったかが一目でわかるので家族の方も安心されます。また、最大6カ月間の比較をしたレポートもすぐに印刷できるので、学会発表用のデータ収集や長期的な評価を行う場合などに活用いただけます。



1 心臓リハビリテーション

レポート例

患者向けレポート

楽しみながら心臓リハビリを続けてもらうために、患者向けレポートを用意しました。

岩見 銀次郎様のリハビリ記録

ID: 17743
 年齢: 77歳 (1936/10/18) 性別: 男性
 身長: 163.0cm 体重: 63.0kg BMI: 23.7 (普通体重)
 トレーニング前血圧: 126/82
 総走行距離: 26.4km
 歩数 (2014/ 1/ 9~2014/ 2/11) : 185244歩
 歩数 (2014/ 2/ 4~2014/ 2/11) : 46983歩

今回トレーニングデータ

トレーニング時間 : 22:08
 (うち有酸素運動 21:14)
 最大負荷量 : 4.5km/h 10.0%
 予測最大METs : 388.9METs
 最高心拍数 : 124bpm
 走行距離 : 1,043m
 消費カロリー : 23.0kcal

メッセージ

1日の塩分は6g以内になるようにしましょう。
 食品に記載されているナトリウム=塩分ではないので注意してください。
 塩分(g)=ナトリウム(mg)×2.54÷1000

次回は

2月 18日 (火) 午後2時00分 からです。

これまでの経過

東海道五十三次

福田心臓リハビリ病院 RH-1000-V01-01

患者向けコメントを活用

患者への注意事項や励ましのコメントを入力できます。心リハの継続にお役にください。

心リハくんと行く疑似旅行

RH-1000キャラクタの「心リハくん」東海道五十三次(上図)や奥の細道(下図)を旅します。どんな心リハくんに会えるかお楽しみに。

おくのほそ道 仙台～新庄編

夏草や兵どもが夢の跡

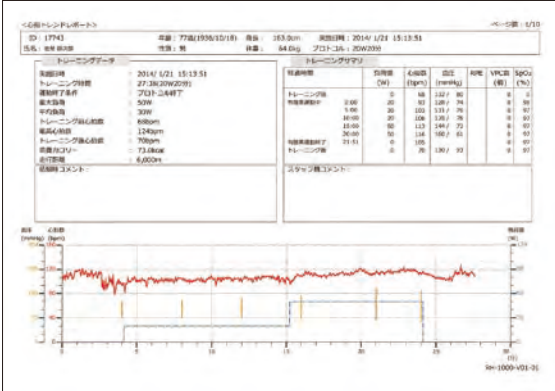
疑似旅行ルート

GOAL 新庄 → 最上川 → 大石田 → 村山 → 立石寺 → 天童 → 尾花沢 → 酒田 → 鳴子温泉郷 → 尿前の関 → 岩出山 → 毛越寺 → 平泉 → 弥勒寺 → 登米 → 北上川 → 石巻 → 手樽海浜公園 → 西の浜貝塚 → 雄嶋が磯 → 松島 → 瑞巖寺 → 塩釜の明神 → 末の松山 → 壺の碑 → 多賀城 → 仙台 START

2種類のレポートを用意

「東海道53次」「おくのほそ道」の2種類を用意。お好みのレポートを選択できます。

心拍トレンドレポート



数値サマリレポート

数値サマリレポート
ID: 17743
年齢: 77歳(1936/12/18) 身長: 163.0cm 測定日時: 2014/1/21 15:13:51
性別: 男 体重: 64.0kg プロトコル: 20W200

項目	値	単位	項目	値	単位
年齢	77	歳	身長	163.0	cm
性別	男		体重	64.0	kg
測定日時	2014/1/21 15:13:51		測定日時	2014/1/21 15:13:51	
プロトコル	27-30(20W200)		プロトコル	27-30(20W200)	
運動終了基準	プロトコル終了		運動終了基準	プロトコル終了	
最大心拍	309	bpm	最大心拍	309	bpm
平均心拍	68	bpm	平均心拍	68	bpm
心拍変動	124bpm		心拍変動	124bpm	
心拍変動係数	73.8%		心拍変動係数	73.8%	
歩行距離	4,600m		歩行距離	4,600m	
歩行速度	0.600m/s		歩行速度	0.600m/s	

波形サマリレポート



イベントレポート

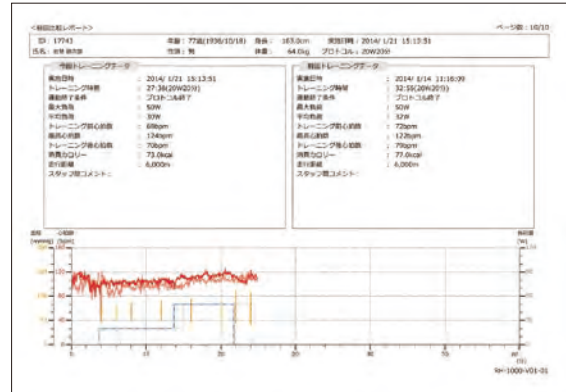


経過トレンドレポート(6ヶ月)

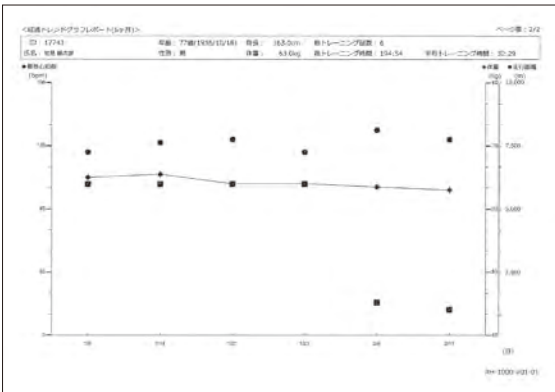
経過トレンドレポート(6ヶ月)
ID: 17743
年齢: 77歳(1936/12/18) 身長: 163.0cm 測定日時: 2014/1/21 15:13:51
性別: 男 体重: 64.0kg プロトコル: 20W200

測定日時	年齢	身長	体重	最大心拍	平均心拍	心拍変動	心拍変動係数	歩行距離	歩行速度
2013/12/11 14:13:43	76	163.0	64.0	309	68	124	73.8%	4600	0.600
2014/1/21 15:13:51	77	163.0	64.0	309	68	124	73.8%	4600	0.600

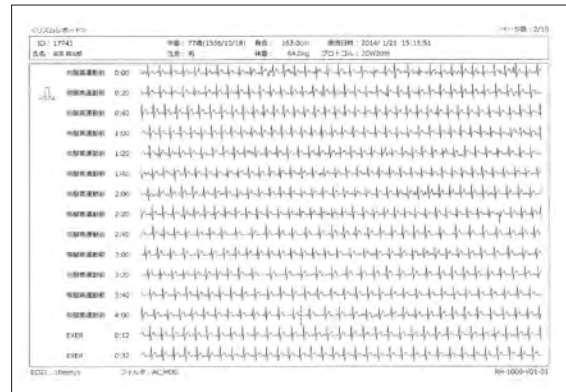
前回比較レポート



経過トレンドグラフレポート(6ヶ月)



リズムレポート



心臓リハビリテーション

心肺運動負荷試験 (CPX検査)

関連消耗品

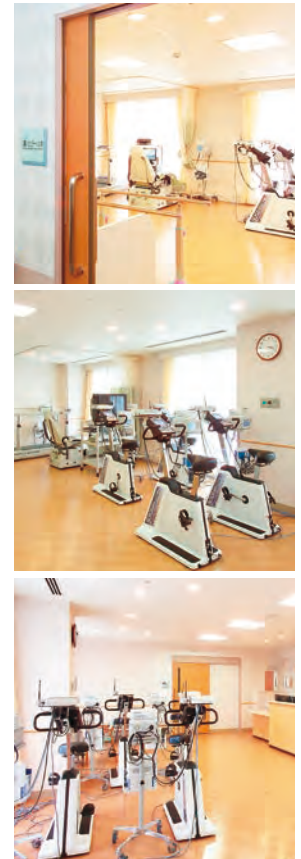
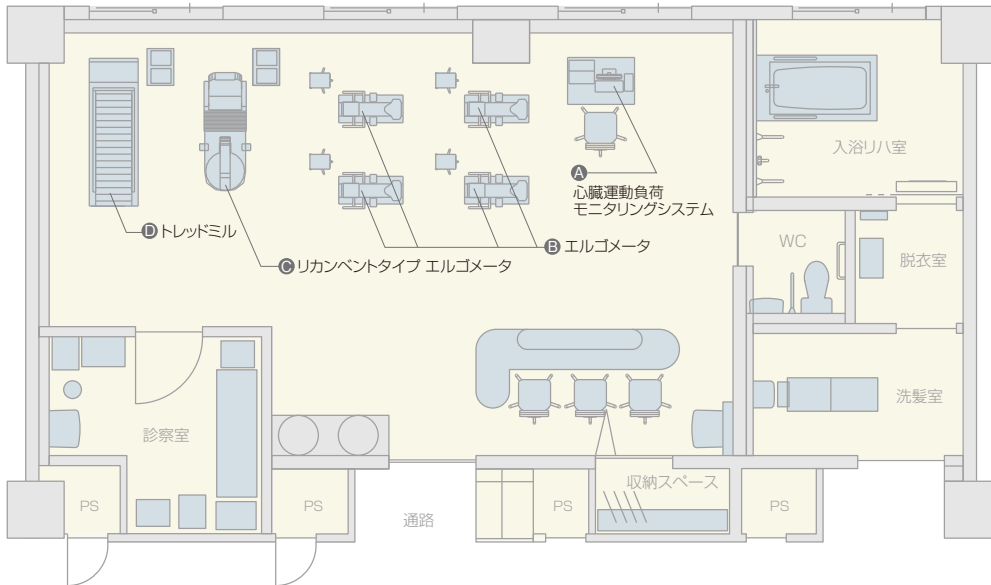
施設基準にて

診療報酬

関連条文 (算定・施設基準)

1 心臓リハビリテーション

心大血管疾患リハビリテーション室レイアウト例



協力: 亀田総合病院

負荷装置

施設基準(トレッドミル・エルゴメータ)

体力のない患者にも優しく、そして正確に

運動負荷試験用エルゴメータ【漕ぎ始めの余計な負荷をなくしたスムーズスタート】 ストレンクスエルゴ8 V2

医療機器承認番号: 21900BZX00988000
販売名: スtrenクスエルゴ
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者: 三菱電機エンジニアリング株式会社

従来のエルゴメータでは構造上、漕ぎ始めに80W~100Wの負荷がかかっており、高齢者などでは医療従事者がペダルをまわすなどのサポートが必要でした。スムーズスタートは無駄な負荷をかけずに0Wから指定負荷までスムーズに上昇させることができる機能です。UCLA (University of California, Los Angeles) では、肥満患者用CPXプロトコルとしてのマイナスワットのウォーミングアップを採用。

高齢者・低体力患者向け親切設計

フレキシブル電動サドル

患者が座った状態のままサドルの高さ調整が可能になりました。乗降り時の転倒の危険性を低減することができます。

ウォークスルー設計

ハンドルとサドルの間を大きくくぼますことで簡単に座ることができます。

アナログターゲットメータ

高齢者にも分かりやすいアナログの回転数メータを採用。目標回転数の目安になります。



4つの負荷モードで患者ごとに適した運動療法を実現

ストレングスエルゴ5

300540050/300540052

(アップライト)

300540051/300540053

(リカンベント)

医療機器届出番号:23B2X10006500001

販売名:ストレングスエルゴ5

一般医療機器 特定保守管理医療機器

製造販売業者:三菱電機エンジニアリング株式会社

RH-1000に直接接続可能なタイプも用意 サーボ制御により1Wから負荷可能

- アップライトは電動サドル装備
- リカンベントは筋力測定可能
- 4つの負荷モード
(定ワット/定トルク/等速度/定心拍)を搭載
- 負荷の自動キャリブレーションが可能
- AF患者用心拍モード搭載



▲300540050
300540052

▲300540051
300540053

リハビリにも適した低負荷対応エルゴメータ

ウェルバイク

BE-260

医療機器届出番号:33B1X1000500014

販売名:ウェルバイク BE-260

一般医療機器 特定保守管理医療機器

製造販売業者:オージー技研株式会社

低トルク負荷を実現した スタンダードエルゴメータ

- 2N・mからの低負荷が可能
低体力者の負荷テストやリハビリにも
- 2段階台一体型デザインで乗り降りが安心の設計
- サドルには背もたれをつけ安全性を考慮



クッション性に優れた信頼のキャタピラトレッドミル

医用トレッドミル

MAT-3200/MAT-3700

医療機器認証番号:229AIBZX00009000

販売名:医用トレッドミル MAT-3200 MAT-3700

管理医療機器 特定保守管理医療機器

製造販売業者:酒井医療株式会社

- ソフトな感触で優れた衝撃吸収性。足首や膝にかかる負担を軽減
- キャタピラ駆動方式は、速度変動率が少ないため速度を安定して維持することが可能
- 設置スペースに合わせて2サイズ用意
- トレッドミルランプ対応*
- 3種類の安全装置
①非常停止ボタン
②引き紐式マグネットスイッチ
③足はさみ防止用アンダーバー



*トレッドミルランプは、ストレステストシステム ML-9000、MLX-1000で制御した場合に対応可能

乗り降り安全 低床トレッドミル

能動型展伸・屈伸回転運動装置

FLOW cpet

医療機器認証番号:303AIBZX00008000

販売名:フローシーペット

管理医療機器 特定保守管理医療機器

製造販売業者:旭光物産株式会社

- 床面より17cmのロー・ステップ・モデルで患者の乗降時に危険を低減
- トレッドミルランプ対応
(ストレスシステムMLX-1000で制御した場合に対応)
- プログラム・コントロール・ユニット(オプション)によって、フローシーペット単体での使用(プログラム・モード / マニュアル・モード)が可能



血圧計

施設基準(血圧計)

運動負荷・運動療法・心臓リハビリあらゆるシーンで使用可能

運動負荷用自動血圧計 視認性・操作性に優れた運動負荷用自動血圧計

FBX-1000

医療機器承認番号:305ADBZX00004000

販売名:運動負荷用自動血圧計 FBX-1000

管理医療機器 特定管理医療機器

製造販売業者:フクダ電子株式会社

- 10.1インチ カラーLCDの静電容量方式タッチパネルを採用
- 昇圧測定方式により、被検者に優しい測定を実現
※オシロメトリック法での計測時のみ可能
- オシロメトリック法、リパロッチ・コロトコフ法の2種類計測に対応
※運動負荷時は、リパロッチ・コロトコフ法のみ使用可能



1 心臓リハビリテーション

テレメトリー式心電送信機

心電・呼吸送信機

LX-8100

医療機器認証番号:226ADBZX00184000
販売名:LX-8000シリーズ 心電・呼吸送信機 LX-8100
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

見やすい画面表示

汗にも強い防水型 (IPX8)

- 視認性のよい有機ELディスプレイを採用
- 連続7日間使用可能 (LX-8100)
- カラー表示 (LX-8300F/LX-8300/LX-8300M)
- フクダ電子社製センサが使用可能(LX-8300F)
- COVIDIEN社製センサが使用可能(LX-8300)
- MASIMO社製センサが使用可能(LX-8300M)



※専用のシリコンカバー(オプション)で落下時の衝撃を軽減

心電・呼吸・SpO₂送信機

LX-8300F/LX-8300/LX-8300M

医療機器認証番号:226ADBZX00046000
販売名:LX-8000シリーズ 心電・呼吸・SpO₂送信機 LX-8300
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

送信機収納用Mラック

OAO-98A

送信機管理をより美しく、よりスマートに

- 現場の声から生まれたMラック
- 送信機を透明のポケットに入れて収納・管理・整理が出来る壁掛けラック
- 透明のポケットは汚れても簡単に拭拭できます



パルスオキシメータ

パルスオキシメータ

Anypal Walk ATP-W03

医療機器認証番号:228ADBZX00008000
販売名:エニバルウォーク ATP-W03
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

測定できないシーン0を目指したパルスオキシメータ

- 入浴中も測定可能
- 用途に合わせた3つのモード
- METs測定機能搭載*
- スムーズな歩行試験が可能

※METsは測定歩数から算出された値



除細動器

施設基準(除細動器)

除細動器

DYNAHEART
FC-6200シリーズ

医療機器承認番号:30300BZX00090000
販売名:ダイナハートFC-6200シリーズ
高度管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

Live Up to Professions

- MAJET Biphasic出力波形を搭載したマニュアル除細動器
- AEDモード(MAJET Analysis)を搭載
- 情報が一目でわかり、使いやすい設計
- 自動セルフテスト機能、履歴保存・検証機能



AED(自動体外式除細動器)

ハートスタートFRx+e

861304e

医療機器承認番号:22000BZX00305000
販売名:ハートスタートFRx
高度管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:株式会社フィリップス・ジャパン

使いやすく、頑丈なAED

- 150J固定・インピーダンス補正型SMARTバイフェーズジック波形
- 軽量・コンパクト、パッド・バッテリー装着時で約1.6kg
- 音声とフラッシングライトでわかりやすい操作性
- CPR(心肺蘇生法)を音声によりアナウンスするコーチング機能付き



二相式気道陽圧ユニット

二相式 気道陽圧ユニット

レスメドAirCurve™ 10 CS-A

医療機器承認番号:22900BZ100028A01
販売名:レスメドAirCurve 10 CS-A
高度管理医療機器 特定保守管理医療機器
選任製造販売業者:レスメド株式会社

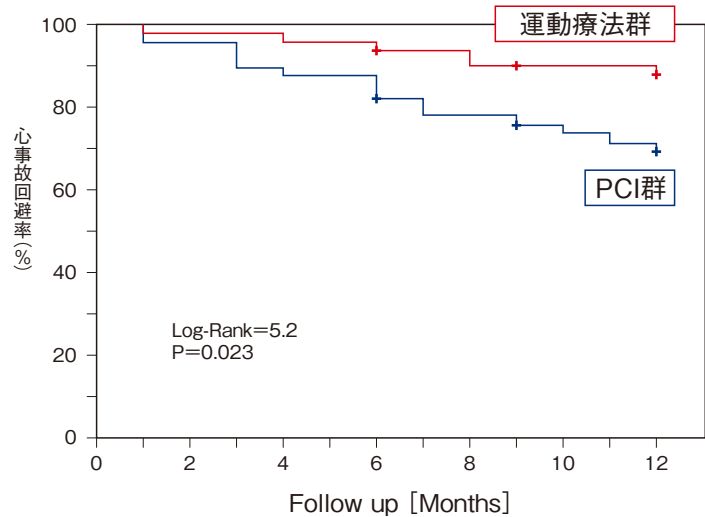
自発呼吸の減衰した患者の呼吸を補助する マスク式陽圧治療器

- 呼吸を素早く安定させるPacewaveアルゴリズム
- 独自の圧波形「オーシャンウェーブ」で患者の自然呼吸波形に近い快適な換気補助
- カラーLCD&日本語表示の見やすい画面。直観的な操作が可能
- 加温加湿機能搭載でさらに小型・軽量に
- 在宅医療診療支援システム「f Rens」対応



狭心症患者への効果

Hambrechtら¹⁾は安定狭心症患者101人を運動療法群とPCI群とに分け、12ヶ月間追跡したところ、虚血性心事故(心死亡、脳卒中、心肺停止、冠動脈バイパス術、PCI、不安定狭心症入院)回避率は運動療法群のほうがPCI群よりも良好であると報告している。



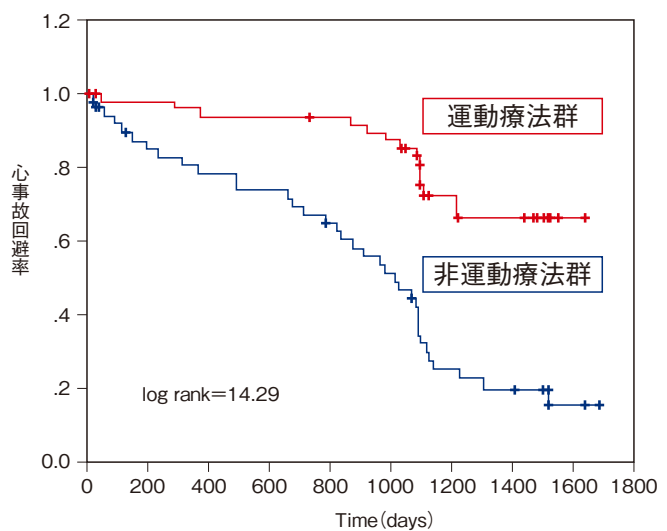
Patients at Risk

PTCA/Stent Group	50	41	35
Exercise Training Group	51	48	45

1) Hambrecht R, et al: Circulation, 2004, 109, 1371-1378

心不全患者への効果

Belardinelliら²⁾は99例の心不全例を無作為に2群にわけ、一方に14ヶ月間にわたり最高酸素摂取量の60%の運動強度で、週に2~3回のトレーニングを行い、平均3年4ヶ月間の追跡調査した。その結果、トレーニング群でのみ最高酸素摂取量、心不全スコアが改善し、観察期間中の全死亡率は42%減少、心事故は40%減少(右図)、心臓死は22.8%減少、心不全による入院も19%減少し、心不全の患者においても運動療法は明らかに生命予後を改善したと報告している。



No. OF PATIENTS AT RISK

Untrained	49	42	40	39	35	29	18	14	12	12
Trained	50	50	48	48	48	39	35	33	33	33

2) Belardinelli R, et al: Circulation, 1999, 99, 1173-1182

2 心肺運動負荷試験(CPX検査)

患者ごとに最適な運動療法を行うため、心肺運動負荷試験(CPX検査)によって求めるATポイントに基づいた処方が推奨されています。[心疾患における運動療法に関するガイドライン]

1. 心肺運動負荷試験(CPX検査)について

1 検査の目的

- 運動処方(ATレベル測定)
- 心不全重症度判定
- 心血管イベント発生閾値の測定
- 運動耐容能、運動能力の評価(最高酸素摂取量)

2 使用する機器

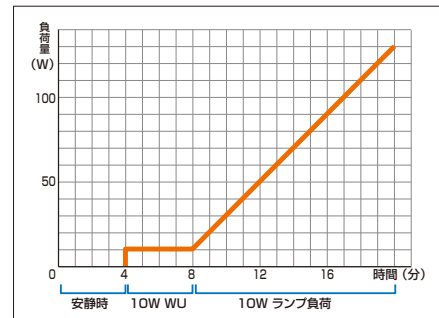
- 呼気ガス代謝モニター
- 運動負荷心電計
- エルゴメータ(トレッドミル)



3 プロトコル(エルゴメータ)

4分程度の安静、4分のウォーミングアップ後、10分前後で最高酸素摂取量peakに達するようなランブ負荷を行います。一般的には以下のようなプロトコルで実施しています。

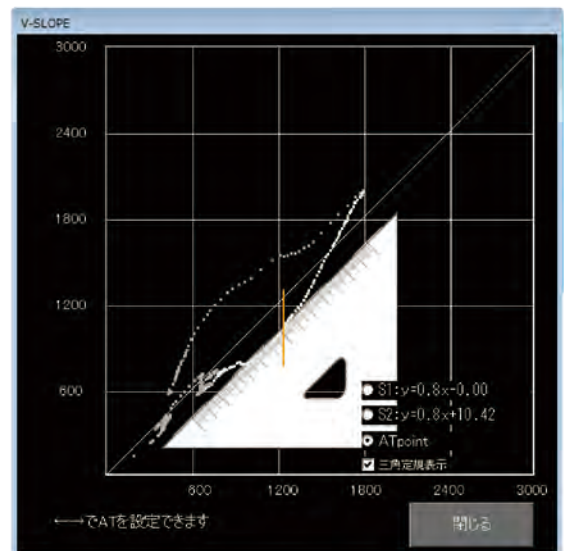
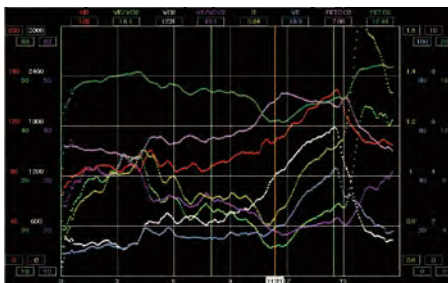
- 心疾患患者・高齢者 10watt/min
- 中年者 20watt/min
- 運動習慣のある人 30watt/min



4 ATポイント決定方法

呼気ガス分析を行い、運動強度の増加に伴う各パラメータを検証します。主なATポイント決定の基準は以下の通りです。

- V-Slope法にて $\dot{V}O_2$ - $\dot{V}CO_2$ 関係が45度以上に増加する点
- $\dot{V}CO_2$ が $\dot{V}O_2$ に比して増加開始する点
- $\dot{V}E/\dot{V}CO_2$ が増加せずに $\dot{V}E/\dot{V}O_2$ が増加開始する点
- ガス交換比(R)が増加開始する点
- $ETCO_2$ が増加せずに呼気終末酸素濃度(ETO_2)が増加開始する点



5 ATポイントからの運動処方

求めたATポイントから心臓リハビリテーションの運動強度を設定します。ただし、自律神経が不安定な患者や運動機能に障害がある患者などでは状態を考慮して処方してください。

- ATポイントの心拍数
- ATポイント1分前の負荷強度(W, METS)(負荷に対する生体の応答時間を考慮して1分前の負荷強度を処方)

2. ATポイントとは

運動強度が増加していく過程で、有氣的代謝に無氣的代謝が加わり、乳酸産生が増加するポイントがあります。

この点は嫌氣性代謝閾値(anaerobic threshold AT)とよばれます。

心疾患患者の運動耐容能は、運動療法により開始から3～6ヶ月後に11～66%向上し、耐容能の低い患者でより大きい効果が得られるとされますが、運動療法による改善は運動強度があまり低いと十分に得られない可能性があり、嫌氣性代謝閾値(AT)程度の運動が望ましいです。

3. ATレベルでの運動療法の利点

より安全で効果の高い運動が行えます。

①交感神経活性が亢進される前の運動強度

交感神経活性が亢進されると、狭心症や不整脈が発症しやすくなります。また、血小板機能が活性化され、血栓ができやすくなります。ゆえに交感神経活性が亢進する前であるATレベル以下での運動は心筋梗塞、狭心症、不整脈などが発生しにくく、より安全な運動強度といえます。

②乳酸産生が亢進される前の運動強度

乳酸産生が亢進しないので疲労感が少なく長時間の運動が行えます。

4. 心肺運動負荷試験室レイアウト例と推奨機器

CPX検査室レイアウト例



協力: 亀田総合病院

2 心肺運動負荷試験(CPX検査)

運動負荷試験装置

施設基準(運動負荷試験装置)

トレッドミルでランブ負荷を実現

心臓運動負荷モニタリングシステム

MLX-1000 Mulex

医療機器認証番号:227ADBZX00166000
販売名:MLX-1000システム
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社



12誘導縦一列同位相表示

12誘導縦一列同位相表示が可能のため不整脈発生時に心電図波形を同位相で確認することが可能です。

視認性に優れたパラメータ表示

パラメータ別に色分け(HR⇒緑、血圧⇒橙、SpO₂⇒黄)がされているため、視認性がUP。各パラメータの監視を快適に行うことができます。



操作性向上の追求

操作順に配列された操作キー

キーが左から右へ操作順に配列がされているので順を追っての操作が可能です。また操作キーにはLEDを内蔵しており、現時点のフェーズと操作可能なキーが点灯します。操作に慣れていない方でもより分かりやすい操作アシスト機能を搭載しています。

タッチパネルによる操作が可能

19インチ大画面で視認性が向上したことに加え、タッチパネルに対応しました。従来のマウス操作に加えて、画面タッチによる操作が可能です。



運動時でも高品質な波形を提供

運動負荷用波形処理技術 MOSフィルタを搭載



MOrphological Space filter™とは

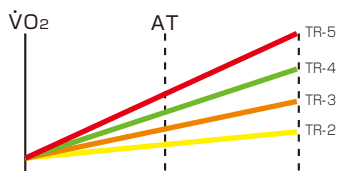
入力された心電図波形を「MOrphological Space filter™」により心電図部分(P波、QRS波、T波)を除去し、フィルタ処理を施すことにより基線の動揺(ドリフト)成分を特定します。特定できた動揺(ドリフト)成分を入力された心電図波形から除くことにより心電図波形にはひずみが出にくく、基線の補正を行うことができます。

*MOrphological Space filter™とは形態学的手法によるフィルタで、図形と図形の集合演算処理を利用したフィルタです。弊社の造語で一般名称ではありません。
*詳細はP4参照ください

CPX検査で活躍

トレッドミルランブプロトコル搭載

トレッドミルランブプロトコルによりトレッドミルでもランブ負荷ができ、CPX検査に対応できるようになりました。ベルトスピード×勾配の絶妙な掛け合わせで、直線的に「酸素摂取量:VO₂」を上昇させることができます。



TR-2:VO₂が1分間に2mL/min/kgずつ増加…高齢者、心不全患者
TR-3:VO₂が1分間に3mL/min/kgずつ増加…一般患者
TR-4:VO₂が1分間に4mL/min/kgずつ増加…運動習慣がある高体力者
TR-5:VO₂が1分間に5mL/min/kgずつ増加…アスリート

マイナス50Wからの負荷コントロール

ストレングスエルゴ8V2をマイナス50Wから完全にコントロールでき、患者の自重を含めた完全な0Wを実現できます。これにより超低体力患者のAT測定も可能になります。

呼気ガス装置と連携

心拍情報出力により各メーカーの呼気ガス装置と合わせて使用することができます。また、血圧値、検査開始・終了、ID番号などの連携※により、CPX検査をより簡便に実施できるようになりました。

※連携内容、必要なオプションなどは呼気ガス装置の種類により異なりますので詳しくはお問い合わせください。

心電計+ストレスオプションで運動負荷試験にも対応

心電図検査装置 解析付

FCP-9800

医療機器認証番号:303ADBZX00038000
販売名:カーディマックス FCP-9800
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

高精細の大型カラーディスプレイ

15.6インチのフルHDワイドディスプレイを採用し、より鮮明な心電図波形と負荷情報が表示可能です。タッチパネルによる流れに沿った操作キーにより抜群の操作性を提供します。また、画面の首振りにより、多方向からディスプレイを確認することができます。

運動負荷用波形処理技術 MOSフィルタを搭載

運動負荷専用機で定評のあるMorphological Space filter™を採用することで、運動中のノイズ除去が大幅に改善されています。



呼気ガス代謝モニター

心電計と呼気ガス代謝モニターの操作を1つに
シンプル&スマートな検査環境を提供

肺運動負荷モニタリングシステム

Cpex-1F

医療機器認証番号:218AIBZX00070000
販売名:呼気ガス代謝モニター Cpex-1
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:インターリハ株式会社

MLX-1000用オプションソフト

MLX-1000-CPX

※MLX-1000-CPXはインターリハ社製呼気ガス代謝モニターCpex-1Fとの連携ソフトです。

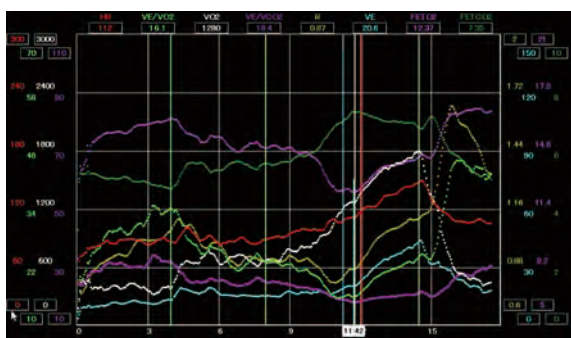


省スペース化を実現

- ディスプレイをMLX-1000に集約することで専有面積を削減
従来構成よりもスマートな機器の据付けが可能になります。

操作系統を1つに統一

- 2台の操作系統を1つにマウス、キーボードを共有可能
MLX-1000に接続されているマウス、キーボードで Cpex-1Fの操作が可能です。
- 検査開始/終了同期
MLX-1000の検査開始ボタンを押下するとCpex-1Fで呼気ガスデータの測定が開始します。また、MLX-1000で検査終了ボタンを押下するとCpex-1Fで呼気ガスデータの測定が終了します。



V-dot Slope法:赤色、ETO2法:緑色、VE-V-dot O2法:水色

呼気ガス測定/解析画面

- AT-RC自動解析ソフトを内蔵
AT-RC自動解析ソフトを内蔵しているため、簡便にATポイント、RCポイントを決めることができます。手動での修正も可能です。
ATポイントはV-dot Slope法、ETO2法、VE-V-dot O2法にて自動解析を行います。それぞれの方法で決められたATポイントは色分けされた状態でトレンドグラフ上に表示されます。
- 呼吸データをアナログ波形で表示
フロー、O2濃度、CO2濃度のブレスバイブレス毎の変化をアナログ波形で表示可能です。患者の呼吸パターンが変わっていないかの判断に役立てることが出来ます。

※RCポイント:呼吸性代償開始点

心臓リハビリ
テーション

心肺運動負荷試験
(CPX検査)

関連消耗品

施設基準と
算定について

診療報酬

関連条文
(算定・施設基準)

2 心肺運動負荷試験 (CPX検査)

0W負荷エルゴメータ

体力のない患者にも優しく、そして正確に

運動負荷試験用エルゴメータ ストレングスエルゴ8 V2

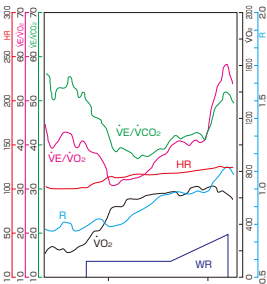
医療機器承認番号:21900BZX00988000
販売名:ストレングスエルゴ
管理医療機器 特定保守管理医療機器
製造販売業者:三菱電機エンジニアリング株式会社



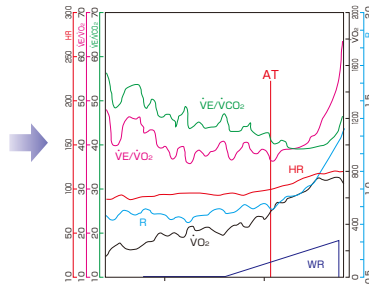
ATポイント決定を容易にする0W負荷

0W負荷によって従来のエルゴメータでは困難だった20W以下のATポイントの決定も容易に行なえるようになりました。

●20Wウォーミングアップ +10Wランブ



●0Wウォーミングアップ +10Wランブ



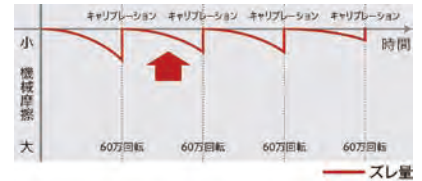
凡例: ●VE/VCO₂ ●VE/Vo₂ ●HR ●R ●VO₂(ml/min) ●WR(W)

ATポイントは20W付近にあるので、20WウォーミングアップではATポイントの決定は不可能。

0Wウォーミングアップが可能になったことで、ATポイントの決定が可能に。

より高い負荷精度を実現

キャリブレーション機能を搭載。機械摩擦により生じたズレを補正。ペダルが60万回転を経過するたびに、キャリブレーションを促すアラートを画面に表示。



キャリブレーション操作を行うことで、常に高い負荷精度を維持することが可能です。



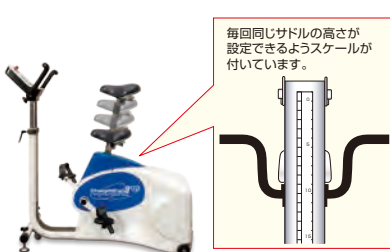
▶キャリブレーションは任意のタイミングでも実施可能



低体力患者向けの親切設計

●フレキシブル電動サドル

患者が座った状態のままサドルの高さ調整が可能になりました。乗降り時の転倒の危険性を低減することができます。また、CPX検査前に患者に余計な負荷をかけてしまうこともありません。



●ウォークスルー設計

今までのエルゴメータは足を大きくまたがなければ座ることができず、大きな負担となっていました。ストレングスエルゴ8 V2ではハンドルとサドルの間を大きくくぼますことで簡単に座ることができる設計になっています。



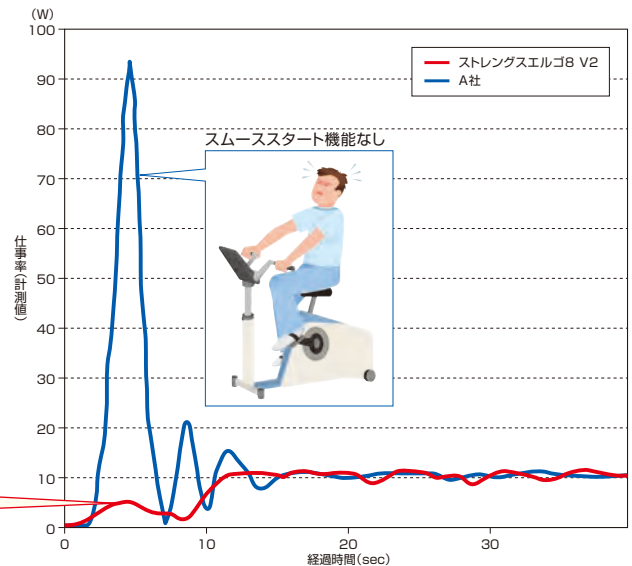
患者に無駄な負荷をかけないスムーズスタート

従来、エルゴメータの漕ぎはじめには、渦電流方式の構造上、80W~100W相当の負荷がかかっており、高齢者や急性期リハビリ、またCPX検査のron(VO₂の立ち上がり時定数)の測定には、漕ぎはじめに検者がペダルを回すなどのサポートが必要でした。ストレングスエルゴ8 V2は、スムーズスタート機能を搭載し、無駄な負荷をかけることなく0Wから指定負荷までスムーズに上昇させることができます。

スムーズスタート機能あり



●漕ぎ始めの重さ違い



3 関連消耗品

推奨消耗品

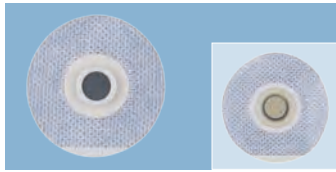
ノイズが混入しにくいマグネットタイプ。

マグネローデ TE-18M-5

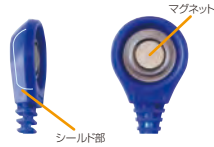
直径:φ50mm 5個12袋入 1箱60個入
医療機器届出番号:13B1X00003000001
販売名:マグネローデ TE-18
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社

マグネローデ TE-18M-3

直径:φ50mm,基材:不織布 3個20袋入 1箱60個入
医療機器届出番号:13B1X00003000001
販売名:マグネローデ TE-18
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社



- マグネローデは、初期安定性が抜群に良く、運動負荷心電図検査に適しています
- 体にフィットする伸縮性に優れた不織布を採用
- 電極と誘導コードをマグネットでカチッと固定することができ、確実に接続したことを操作者に知らせます

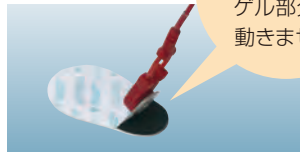


※マグネローデを使用する場合は、専用の誘導コード(オプション)が必要です

運動負荷専用に設計。オフセット構造で激しい体動でも安定した波形が得られます。

クリアローデ TES-O2DC

寸法:(縦)52mm×(横)32mm 1袋30個入
医療機器届出番号:13B1X00003S00002
販売名:クリアローデ
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社



誘導コードが動いても
ゲル部分は動きません

- 汗や薬剤に強いフォームパッキングを採用
- リード線に接続するホックが電極の中心からずれている(オフセット)ため、体動の多い運動負荷心電図検査でも安定した波形が得られます

スキנקリーナ OA-426

1箱2本入 電極1,250個分

- 電極装着時に使用し、皮膚の接触抵抗を減少させます。
- 特にストレステストなどの体動心電図で使用します。



スマートベール OJE-1000

容量50ml/本 電極1,250個分

- 電極貼付前の皮膚ケア用ジェル。
- 塗布した上から電極が貼付可能。
- アルコールフリー、シリコンフリー。



推奨消耗品(SpO₂センサ)

運動により汗をかくので単回使用センサをおすすめします。

フクダ電子

SpO₂ディスポプローブ型 SPZ-02DA-0.9

ケーブル長:90cm 1箱20個入
医療機器届出番号:13B1X00003S00107
販売名:SpO₂ディスポプローブ型(成人用)
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社
対応機種:LX-8300F



ネルコア

ネルコアオキシセンサⅢ D-25/D-25L

ケーブル長:45cm/90cm 1箱24個入
医療機器届出番号:13B1X00069PS0006A
販売名:ネルコアオキシセンサⅢ
一般医療機器
製造販売業者:コヴィディエンジャパン株式会社
対応機種:LX-8300



マシモ

LNCSセンサ LNCS Axt 1859

ケーブル長:57cm 1箱20個入
医療機器届出番号:13B1X10223000001
販売名:マシモSETセンサ LNCS XLシリーズ
一般医療機器
製造販売業者:マシモジャパン株式会社
対応機種:LX-8300M



SpO₂ディスポプローブ型 SPZ-02DA-0.45

ケーブル長:45cm 1箱20個入
医療機器届出番号:13B1X00003S00107
販売名:SpO₂ディスポプローブ型(成人用)
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社
対応機種:LX-8300F



ネルコアオキシセンサⅢ N-25

ケーブル長:90cm 1箱24個入
医療機器届出番号:13B1X00069PS0006A
販売名:ネルコアオキシセンサⅢ
一般医療機器
製造販売業者:コヴィディエンジャパン株式会社
対応機種:LX-8300



LNCSセンサ LNCS Neo-L 1862

ケーブル長:57cm 1箱20個入
医療機器届出番号:13B1X10223000001
販売名:マシモSETセンサ LNCS XLシリーズ
一般医療機器
製造販売業者:マシモジャパン株式会社
対応機種:LX-8300M



SpO₂ディスポプローブ型 SPZ-01DAN-0.9

ケーブル長:90cm 1箱20個入
医療機器届出番号:13B1X00003S00107
販売名:SpO₂ディスポプローブ型(成人用)
一般医療機器
製造販売業者:フクダ電子株式会社
対応機種:LX-8300F



マックスファスト MAX-FAST

ケーブル長:70cm 1箱24個入
付属品:ヘッドバンド 1個/バック
医療機器届出番号:13B1X00069PS0005A
販売名:マックスファスト
一般医療機器
製造販売業者:コヴィディエンジャパン株式会社
対応機種:LX-8300



LNCSセンサ LNCS TFA-1 3858

ケーブル長:1.0m 1箱10個入
医療機器届出番号:13B1X10223000036
販売名:TFA-1 前額部ディスプレイセンサ
一般医療機器
製造販売業者:マシモジャパン株式会社
対応機種:LX-8300M



心臓リハビリテーション

心肺運動負荷試験 (CPX検査)

関連消耗品

施設基準にて算定(130)

診療報酬

関連条文(算定・施設基準)

4 施設基準と算定について

循環器内科または
心臓血管外科を標榜※

施設基準に適合

地方厚生局
事務所に届出

認定

※施設基準(Ⅱ)の場合は標榜がなくてもよい

1. 施設基準(抜粋)

機能訓練室

(1) 器械・器具

心電図モニター装置……………③④ ページ参照

除細動器……………⑨ ページ参照

トレッドミルまたは
エルゴメータ……………⑦⑧ ページ参照

酸素供給装置

血圧計……………⑧ ページ参照

救急カート

※医療機関内にあれば良いもの

運動負荷試験装置……………⑬⑭ ページ参照

(2) 面積

病 院	30m ² 以上	・内法による測定 ・心リハ実施時間帯以外の時間帯に他の用途に使用することは可能
診 療 所	20m ² 以上	・それぞれの施設基準を満たせば他のリハビリを同一時間帯に行うことも可能 ・訓練実施時は、患者一人につき概ね3m ² 以上の面積を確保する

スタッフ

施設基準	心大血管疾患リハビリテーション料(I)	心大血管疾患リハビリテーション料(Ⅱ)
医 師	循環器内科又は心臓血管外科の医師が、心リハ実施時間帯において常時勤務しており、心リハの経験を有する専任の常勤医師が1名以上勤務していること。 ※週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っている専任の非常勤医師(心リハの経験を有する医師に限る。)を2名以上組み合わせることにより、常勤医師の勤務時間帯と同時間帯にこれらの非常勤医師が配置されている場合には、当該基準を満たしていることとみなすことができる。	心リハ実施時間帯に循環器内科又は心臓血管外科の医師(非常勤を含む)及び心リハの経験を有する医師(非常勤を含む)が1名以上勤務 ※循環器内科又は心臓血管外科を担当する医師(非常勤を含む。)が心大血管疾患リハビリテーションの経験を有している場合は、1名のみ勤務していれば施設基準に定める医師の要件に適合。
理学療法士/ 看護師	心リハの経験を有する専従の常勤理学療法士及び専従の常勤看護師が合わせて2名以上勤務、又は専従の常勤理学療法士若しくは専従の常勤看護師のいずれか一方が2名以上勤務していること。(必要に応じて心リハの経験を有する作業療法士が勤務していることが望ましい。2名のうち1名は専任の従事者でも差し支えない) ※心リハを実施しない時間帯は、他の疾患別リハ、障害児(者)リハ、がん患者リハに従事可能。 ※週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っている専従の非常勤理学療法士又は専従の非常勤看護師(心リハの経験を有する理学療法士又は看護師に限る。)をそれぞれ2名以上組み合わせることにより、常勤理学療法士又は常勤看護師の勤務時間帯と同時間帯にこれらの非常勤理学療法士又は非常勤看護師がそれぞれ配置されている場合には、これらの非常勤理学療法士又は非常勤看護師の実労働時間を常勤換算し、常勤理学療法士数又は常勤看護師数にそれぞれ算入することができる。ただし、常勤換算し常勤理学療法士数又は常勤看護師数に算入することができるのは、常勤配置のうち1名までに限る。	心リハの経験を有する専従の理学療法士又は看護師のいずれか1名が勤務していること。(必要に応じて心リハの経験を有する作業療法士が勤務していることが望ましい) ※心リハを実施しない時間帯は、他の疾患別リハ、障害児(者)リハ、がん患者リハに従事可能
初期加算に 関する施設基準	当該保険医療機関にリハビリテーション科の常勤の医師が1名以上配置されていること。 ※週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っているリハビリテーション科の非常勤医師を2名以上組み合わせることにより、常勤医師の勤務時間帯と同じ時間帯にこれらの非常勤医師が配置されている場合には、当該基準を満たしていることとみなすことができる。	

運用・体制

記 録	リハビリテーションに関する記録(医師の指示、運動処方、実施時間、訓練内容、担当者等)は患者ごとに一元的され、常に医療従事者により閲覧が可能であること。
カンファレンス	定期的に担当の多職種が参加するカンファレンスが開催されていること。
医療機関・連携する別の医療機関 (循環器内科又は心臓血管外科を標榜)	緊急手術や緊急の血管造影を行うことができる体制が確保されていること。 救命救急入院料又は特定集中治療室管理料の届出がされており、当該治療室が心大血管疾患リハビリテーションの実施上生じた患者の緊急事態に使用できること。

心臓リハビリテーション

心肺運動負荷試験(CPX検査)

関連消耗品

施設基準(算定)

診療報酬

関連条文(算定・施設基準)

2. 対象疾患

対象疾患	保険適用	
冠動脈疾患	急性心筋梗塞 ^{*1}	○
	狭心症	○
心不全	慢性心不全 ^{*2}	○
心臓手術後	冠動脈バイパス術後	○
	TAVI(経カテーテル大動脈弁留置術)後	○
	弁膜症手術	○
不整脈、デバイス植込み後		○ ^{*4}
植込型VAD(補助人工心臓)装着後		○ ^{*4}
心臓移植後		○ ^{*4}
肺高血圧症		○ ^{*4}
大血管疾患 ^{*1}	大動脈解離	○
	大血管術後	○
	ステントグラフト内挿術後	○
末梢動脈疾患 ^{*3}		○

*1:心大血管疾患リハビリテーション料(II)を算定する場合、急性心筋梗塞および大血管疾患は発症後(手術を実施した場合は手術後)1ヵ月以上経過したものに限る。

*2:慢性心不全の場合はLVEF40%以下、peakVO2が標準値の80%以下、BNPが80pg/mLまたはNT-proBNPが400pg/mL以上のいずれかを満たす場合。

*3:末梢動脈閉塞性疾患であって、間欠性跛行を呈する状態のもの。

*4:心不全などにより一定程度の呼吸循環機能の低下および日常生活能力の低下を来しているもの。

出典:心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2021)

3. 期間と標準的な実施時間、人数等

治療開始日から150日間を標準とします。

実施できる期間

150日以降のリハビリ料は?

治療継続により状態の改善が期待できると医学的に判断される場合

- 心筋梗塞または狭心症の患者は、これまで通り算定できます。
- 1以外の患者は1月当たり13単位(4時間20分)を限度として算定できます。

実施時間

	入院患者	外来患者
1日当たりの時間	1時間(3単位)程度	1時間(3単位)以上
1週当たりの頻度	毎日(5~7日)程度	3時間(9単位)程度

従事者の実施単位数

心リハと他の疾患別リハ、集団コミュニケーション療法を同一の従事者が行う場合、心リハに実際に従事した時間を1単位とみなした上で、他の疾患別リハ等の実施単位数を足した値が従事者1人につき

1日18単位を標準とし、週108単位までとする※

※医師の直接監視下に行われる心大血管疾患リハビリテーションについては適用されない

1回に行う1人当たりの担当患者数

	入院患者	外来患者
医師	15人程度	20人程度
理学療法士、作業療法士及び看護師	5人程度	8人程度

1. 心大血管疾患リハビリテーションの診療報酬

H000 心大血管疾患リハビリテーション料

1単位=20分

1 心大血管疾患リハビリテーション料(I)(1単位).....205点(1時間当たり615点)

2 心大血管疾患リハビリテーション料(II)(1単位)*.....125点(1時間当たり375点)

早期リハビリテーション加算(1単位).....30点

・発症、手術若しくは急性増悪から7日目又は治療開始日のいずれか早いものから起算して30日の間に限る
・入院中の患者に対して1単位以上の個別療法を行った場合に算定できる

初期加算(1単位).....45点

・発症、手術若しくは急性増悪から7日目又は治療開始日のいずれか早いものから起算して
入院中の患者に対して14日の間に限る
・初期加算に関する施設基準を満たすこと

*心大血管疾患リハビリテーション料(II)を算定する場合、急性心筋梗塞及び大血管疾患は発症後(手術した場合は手術後)1月以上経過したものに限る。

リハビリテーションデータ提出加算.....50点

注1 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、別に厚生労働大臣が定める患者に対して個別療法であるリハビリテーションを行った場合に、当該基準に係る区分に従って、治療開始日から150日を限度として所定点数を算定する。ただし、別に厚生労働大臣が定める患者について、治療を継続することにより状態の改善が期待できると医学的に判断される場合その他の別に厚生労働大臣が定める場合には、150日を超えて所定点数を算定することができる。

注2 注1本文に規定する別に厚生労働大臣が定める患者であって入院中のものに対してリハビリテーションを行った場合は、発症、手術若しくは急性増悪から7日目又は治療開始日のいずれか早いものから起算して30日を限度として、早期リハビリテーション加算として、1単位につき30点を所定点数に加算する。

注3 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、注1本文に規定する別に厚生

労働大臣が定める患者であって入院中のものに対してリハビリテーションを行った場合は、発症、手術若しくは急性増悪から7日目又は治療開始日のいずれか早いものから起算して14日を限度として、初期加算として、1単位につき45点を更に所定点数に加算する。

注4 注1本文の規定にかかわらず、注1本文に規定する別に厚生労働大臣が定める患者に対して、必要があって治療開始日から150日を超えてリハビリテーションを行った場合は、1月13単位に限り算定できるものとする。

注5 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、当該保険医療機関における診療報酬の請求状況、診療の内容に関するデータを継続して厚生労働省に提出している場合であって、注1本文に規定する別に厚生労働大臣が定める患者であって入院中の患者以外のものに対してリハビリテーションを行った場合は、リハビリテーションデータ提出加算として、月1回に限り50点を所定点数に加算する。

H003-2 リハビリテーション総合計画評価料

※施設基準(I)の施設のみ

1 リハビリテーション総合計画評価料1.....300点

入院時訪問指導加算.....150点

注1 1について、心大血管疾患リハビリテーション料(I)、脳血管疾患等リハビリテーション料(I)、脳血管疾患等リハビリテーション料(II)、廃用症候群リハビリテーション料(I)、廃用症候群リハビリテーション料(II)、運動器リハビリテーション料(I)、運動器リハビリテーション料(II)、呼吸器リハビリテーション料(I)、がん患者リハビリテーション料又は認知症患者リハビリテーション料に係る別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届出を行った保険医療機関において、医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士等の多職種が共同してリハビリテーション計画を策定し、当該計画に基づき心大血管疾患リハビリテーション料、呼吸器リハビリテーション料、がん患者リハビリテーション料若しくは認知症患者リハビリテーション料を算定すべきリハビリテーションを行った場合又は介護リハビリテーションの利用を予定している患者以外の患者に対し、脳血管疾患等リハビリテーション料、廃用症候群リハビリテーション料又は運動器リハビリテーション料を算定すべきリハビリテーションを行った場合に、患者1人につき1月に1回に限り算定する。

注3 当該保険医療機関の医師、看護師、理学療法士、作業療法士又は言語聴覚士が、患者等を訪問し、当該患者(区分番号A308に掲げる回復期リハビリテーション病棟入院料を算定する患者に限る。)の退院後の住環境等を評価した上で、当該計画を策定した場合に、入院時訪問指導加算として、入院中1回に限り、150点を所定点数に加算する。

注4 区分番号H003-3に掲げるリハビリテーション計画提供料の2を算定した患者(区分番号H001に掲げる脳血管疾患等リハビリテーション料の注2及び注3に規定する加算、区分番号H001-2に掲げる廃用症候群リハビリテーション料の注2及び注3に規定する加算又は区分番号H002に掲げる運動器リハビリテーション料の注2及び注3に規定する加算を算定している入院中の患者以外の患者(他の保険医療機関を退院したものに限る。)に限る。)である場合には算定できない。

H003-3 リハビリテーション計画提供料

2 リハビリテーション計画提供料2.....100点

注2 2について、退院時に区分番号A246の注4に掲げる地域連携診療計画加算を算定した患者について、当該患者の同意を得た上で退院後のリハビリテーションを担う他の保険医療機関にリハビリテーション計画を文書により提供し、発症、手術又は急性増悪から14日以内に退院した場合に限り、退院時に1回に限り算定する。

B006-3 退院時リハビリテーション指導料

退院時リハビリテーション指導料 300点

注 患者の退院時に当該患者又はその家族等に対して、退院後の在宅での基本的動作能力若しくは応用的動作能力又は社会的適応能力の回復を図るための訓練等について必要な指導を行った場合に算定する。この場合において、同一日に、区分番号B005に掲げる退院時共同指導料2(注1の規定により、入院中の保険医療機関の理学療法士、作業療法士又は言語聴覚士が指導等を行った場合に限る。)は、別に算定できない。

A301 特定集中治療室管理料

早期離床・リハビリテーション加算 500点

注4 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た病室に入院している患者に対して、入室後早期から離床等に必要の治療を行った場合に、早期離床・リハビリテーション加算として、入室した日から起算して14日を限度として500点を所定点数に加算する。この場合において、同一日に区分番号H000に掲げる心臓血管疾患リハビリテーション料、H001に掲げる脳血管疾患等リハビリテーション料、H001-2に掲げる廃用症候群リハビリテーション料、H002に掲げる運動器リハビリテーション料、H003に掲げる呼吸器リハビリテーション料、H007に掲げる障害児(者)リハビリテーション料及びH007-2に掲げるがん患者リハビリテーション料は、算定できない。

2. 心肺運動負荷試験(CPX検査)の診療報酬

D211

トレッドミルによる負荷心肺機能検査、サイクルエルゴメータによる 1,600点
心肺機能検査

連続呼気ガス分析加算 520点

注1 負荷の回数又は種類にかかわらず所定点数により算定する。

注2 区分番号D200に掲げるスパイログラフィー等検査又は区分番号D208に掲げる心電図検査であって、同一の患者につき当該検査と同一日に行われたものの費用は、所定点数に含まれるものとする。

注3 運動療法における運動処方作成、心・肺疾患の病態や重症度の判定、治療方針の決定又は治療効果の判定を目的として連続呼気ガス分析を行った場合には、連続呼気ガス分析加算として、520点を所定点数に加算する。

A308 回復期リハビリテーション病棟入院料

	回復期リハビリテーションを要する状態	算定上限日数
回復期リハビリテーション病棟入院料に入院する患者	1 脳血管疾患、脊髄損傷、頭部外傷、くも膜下出血のシャント手術後、脳腫瘍、脳炎、急性脳症、脊髄炎、多発神経炎、多発性硬化症、腕神経叢損傷等の発症後若しくは手術後の状態又は義肢装着訓練を要する状態	○ 算定開始日から起算して150日以内 ○ 高次脳機能障害を伴った重症脳血管障害、重度の頸髄損傷及び頭部外傷を含む多部位外傷の場合は、算定開始日から起算して180日以内
	2 大腿骨、骨盤、脊椎、股関節若しくは膝関節の骨折又は2肢以上の多発骨折の発症後又は手術後の状態	○ 算定開始日から起算して90日以内
	3 外科手術後又は肺炎等の治療時の安静により廃用症候群を有しており、手術後又は発症後の状態	○ 算定開始日から起算して90日以内
	4 大腿骨、骨盤、脊椎、股関節又は膝関節の神経、筋又は靭帯損傷後の状態	○ 算定開始日から起算して60日以内
	5 股関節又は膝関節の置換術後の状態	○ 算定開始日から起算して90日以内
	6 急性心筋梗塞、狭心症発作その他急性発症した心臓血管疾患又は手術後の状態	○ 算定開始日から起算して90日以内

1. リハビリテーション料(算定の詳細)

算定の詳細

- 1 リハビリテーションの費用は、特に規定する場合を除き、第1節の各区分の所定点数により算定する。
- 2 リハビリテーションに当たって薬剤を使用した場合は、前号により算定した点数及び第2節の所定点数を合算した点数により算定する。
- 3 第1節に掲げられていないリハビリテーションであって特殊なもの費用は、同節に掲げられているリハビリテーションのうちで最も近似するリハビリテーションの各区分の所定点数により算定する。
- 4 心大血管疾患リハビリテーション料、脳血管疾患等リハビリテーション料、廃用症候群リハビリテーション料、運動器リハビリテーション料又は呼吸器リハビリテーション料については、患者の疾患等を勘案し、最も適当な区分1つに限り算定できる。この場合、患者の疾患、状態等を総合的に勘案し、治療上有効であると医学的に判断される場合であって、患者1人につき1日6単位(別に厚生労働大臣が定める患者については1日9単位)に限り算定できるものとする。
- 5 区分番号J117に掲げる鋼線等による直達牽引(2日目以降。観血的に行った場合の手技料を含む。)、区分番号J118に掲げる介達牽引、区分番号J118-2に掲げる矯正固定、区分番号J118-3に掲げる変形機械矯正術、区分番号J119に掲げる消炎鎮痛等処置、区分番号J119-2に掲げる腰部又は胸部固定帯固定、区分番号J119-3に掲げる低出力レーザー照射又は区分番号J119-4に掲げる肛門処置を併せて行った場合は、心大血管疾患リハビリテーション料、脳血管疾患等リハビリテーション料、廃用症候群リハビリテーション料、運動器リハビリテーション料、呼吸器リハビリテーション料、がん患者リハビリテーション料、集団コミュニケーション療法料又は認知症患者リハビリテーション料の所定点数に含まれるものとする。
- 6 区分番号B001の17に掲げる慢性疼痛疾患管理料を算定する患者に対して行った心大血管疾患リハビリテーション料、脳血管疾患等リハビリテーション料、廃用症候群リハビリテーション料、運動器リハビリテーション料又は呼吸器リハビリテーション料を算定すべきリハビリテーションに係る費用は、算定しない。
- 7 リハビリテーションは、適切な計画の下に行われるものであり、その効果を定期的に評価し、それに基づき計画を見直しつつ実施されるものである。

H000 心大血管疾患リハビリテーション料

- | | |
|--|--|
| <p>(1) 心大血管疾患リハビリテーション料は、別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生(支)局長に届出を行った保険医療機関において算定するものであり、心機能の回復、当該疾患の再発予防等を図るために、心肺機能の評価による適切な運動処方に基づき運動療法等を個々の症例に応じて行った場合に算定する。なお、関係学会により周知されている「心大血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン(2012年改訂版)」に基づいて実施する。</p> <p>(2) 心大血管疾患リハビリテーション料の対象となる患者は、特掲診療料の施設基準等別表第九の四に掲げる対象患者であって、以下のいずれかに該当するものをい、医師が個別に心大血管疾患リハビリテーションが必要であると認めるものである。</p> <p>ア 急性発症した心大血管疾患又は心大血管疾患の手術後の患者とは、急性心筋梗塞、狭心症、開心術後、経カテーテル大動脈弁置換術後、大血管疾患(大動脈解離、解離性大動脈瘤、大血管術後)のものをいう。なお、心大血管疾患リハビリテーション料(Ⅱ)を算定する場合、急性心筋梗塞及び大血管疾患は発症後(手術を実施した場合は手術後)1月以上経過したものに限定する。</p> <p>イ 慢性心不全、末梢動脈閉塞性疾患その他の慢性の心大血管の疾患により、一定程度以上の呼吸循環機能の低下及び日常生活能力の低下を来している患者とは、</p> <p>(イ) 慢性心不全であって、左室駆出率40%以下、最高酸素摂取量が基準値80%以下、脳性Na利尿ペプチド(BNP)が80pg/mL以上の状態のもの又は脳性Na利尿ペプチド前駆体N端フラグメント(NT-proBNP)が400pg/mL以上の状態のもの。</p> <p>(ロ) 末梢動脈閉塞性疾患であって、間欠性跛行を呈する状態のものをいう。</p> <p>(3) 心大血管疾患リハビリテーション料の標準的な実施時間は、1回1時間(3単位)程度とするが、入院中の患者以外の患者については、1日当たり1時間(3単位)以上、1週3時間(9単位)を標準とする。</p> <p>(4) 心大血管疾患リハビリテーションは、専任の医師の指導管理の下に実施する。この場合、医師が直接監視を行うか、又は医師が同一建物内において直接監視をしている他の従事者と常時連絡が取れる状態かつ緊急事態に即時的に対応できる態勢であること。また、専任の医師は定期的な心機能チェックの下に、運動処方を含むリハビリテーションの実施計画書を作成し、診療録に記載又は添付する。この場合、入院中の患者については、当該療法を担当する医師又は理学療法士、作業療法士及び看護師の1人当たりの患者数は、それぞれ1回15人程度、1回5人程度とし、入院中の患者以外の患者については、それぞれ、1回20人程度、1回8人程度とする。</p> <p>(5) 当該リハビリテーションと他の疾患別リハビリテーション及び集団コミュニケーション療法料同一の従事者が行う場合、心大血管疾患リハビリテーションに実際に従事した時間20分を1単位としてみなした上で、他の疾患別リハビリテーション等の実施単位数を足した値が、従事者1人につき1日18単位を標準とし、週108単位までとする。</p> <p>(6) 心大血管疾患リハビリテーション料の所定点数には、同一日に行われるD208心電図検査、D209負荷心電図検査及びD220呼吸心拍監視、新生児心拍・呼吸監視、カルジオスコープ(ハートスコープ)、カルジオタコスコープの費用が含まれる。</p> <p>(7) 標準的算定日数を超えた患者については、「注4」に規定するとおり、1月に13単位に限り心大血管疾患リハビリテーション料の所定点数を算定できる。なお、その際、入院中の患者以外の患者については、介護保険によるリハビリテーションの適用があるかについて、適切に評価し、患者の希望に基づき、介護保険によるリハビリテーションサービスを受けるために必要な支援を行う。ただし、特掲診療料の施設基準等別表第九の八に掲げる患者であって、別表第九の九に掲げる場合については、標準的算定日数を超えた場合であっても、標準的算定日数内の期間と同様に算定できるものである。なお、その留意事項は以下のとおりである。</p> | <p>ア 特掲診療料の施設基準等別表第九の八第一号に規定する「その他別表第九の四から別表第九の七までに規定する患者であって、リハビリテーションを継続して行うことが必要であると医学的に認められるもの」とは、別表第九の四から別表第九の七までに規定する患者であって、リハビリテーションを継続することにより状態の改善が期待できると医学的に認められる者をいう。</p> <p>イ 特掲診療料の施設基準等別表第九の八に規定する「加齢に伴って生ずる心身の変化に起因する疾病の者」とは、要介護状態又は要支援状態にある40歳以上の者であって、その要介護状態又は要支援状態の原因である身体上又は精神上の障害が、介護保険法第7条第3項第2号に規定する特定疾病によって生じたものである。</p> <p>(8) 「注2」に規定する加算は、当該施設における心大血管疾患に対する治療開始後早期からのリハビリテーションの実施について評価したものであり、入院中の患者に対して1単位以上の個別療法を行った場合に算定できる。また、訓練室以外の病棟等(ベッドサイドを含む。)で実施した場合においても算定することができる。特掲診療料の施設基準等別表第九の四第二号に掲げる患者については、手術を実施したものと及び急性増悪したものを除き、「注2」に規定する加算は算定できない。</p> <p>(9) 「注3」に規定する加算は、当該施設における心大血管疾患に対する治療開始後、より早期からのリハビリテーションの実施について評価したものであり、入院中の患者に対して「注2」に規定する加算と別に算定することができる。特掲診療料の施設基準等別表第九の四第二号に掲げる患者については、手術を実施したものと及び急性増悪したものを除き、「注3」に規定する加算は算定できない。</p> <p>(10) 「注4」に掲げる標準的算定日数を超えてリハビリテーションを継続する患者について、月の途中で標準的算定日数を超える場合においては、当該月における標準的算定日数を超えた日以降に実施された疾患別リハビリテーションが13単位以下である。</p> <p>(11) 訓練を実施する場合、患者一人につき概ね3平方メートル以上の面積を確保する。</p> <p>(12) 「注5」に規定するリハビリテーションデータ提出加算を算定する場合には、次の点に留意すること。</p> <p>ア 厚生労働省が毎年実施する外来医療等調査に準拠したデータを正確に作成し、継続して提出されることを評価したものである。提出されたデータについては、特定の患者個人を特定できないように集計し、厚生労働省保険局において外来医療等に係る実態の把握・分析等のために適宜活用されるものである。</p> <p>イ 当該加算は、データ提出の実績が認められた保険医療機関において、心大血管疾患リハビリテーション料を現に算定している患者について、データを提出する外来診療に限り算定する。</p> <p>ウ データの提出を行っていない場合又はデータの提出(データの再照会に係る提出も含む。)に遅延等が認められた場合、当該月の翌々月以降について、算定できない。なお、遅延等とは、厚生労働省が調査の一部事務を委託する調査事務局宛にて、調査実施説明資料に定められた期限までに、当該医療機関のデータが提出されていない場合(提出時刻が確認できない手段等、調査実施説明資料にて定められた提出方法以外の方法で提出された場合を含む。)、提出されたデータが調査実施説明資料に定められたデータと異なる内容であった場合(データが格納されていない空の媒体が提出された場合を含む。)をいう。また、算定ができなかった月以降、再度、データ提出の実績が認められた場合は、翌々月以降について、算定ができる。</p> <p>エ データの作成は3月単位で行うものとし、作成されたデータには第1月の初日から第3月の末日までにおいて対象となる診療に係るデータが全て含まれていなければならない。</p> <p>オ イの「データ提出の実績が認められた保険医療機関」とは、データの提出が厚生労働省保険局医療課において確認され、その旨を通知された保険医療機関をいう。</p> |
|--|--|

2. リハビリテーション料(施設基準の詳細)

施設基準

1 心大血管疾患リハビリテーション料に関する施設基準

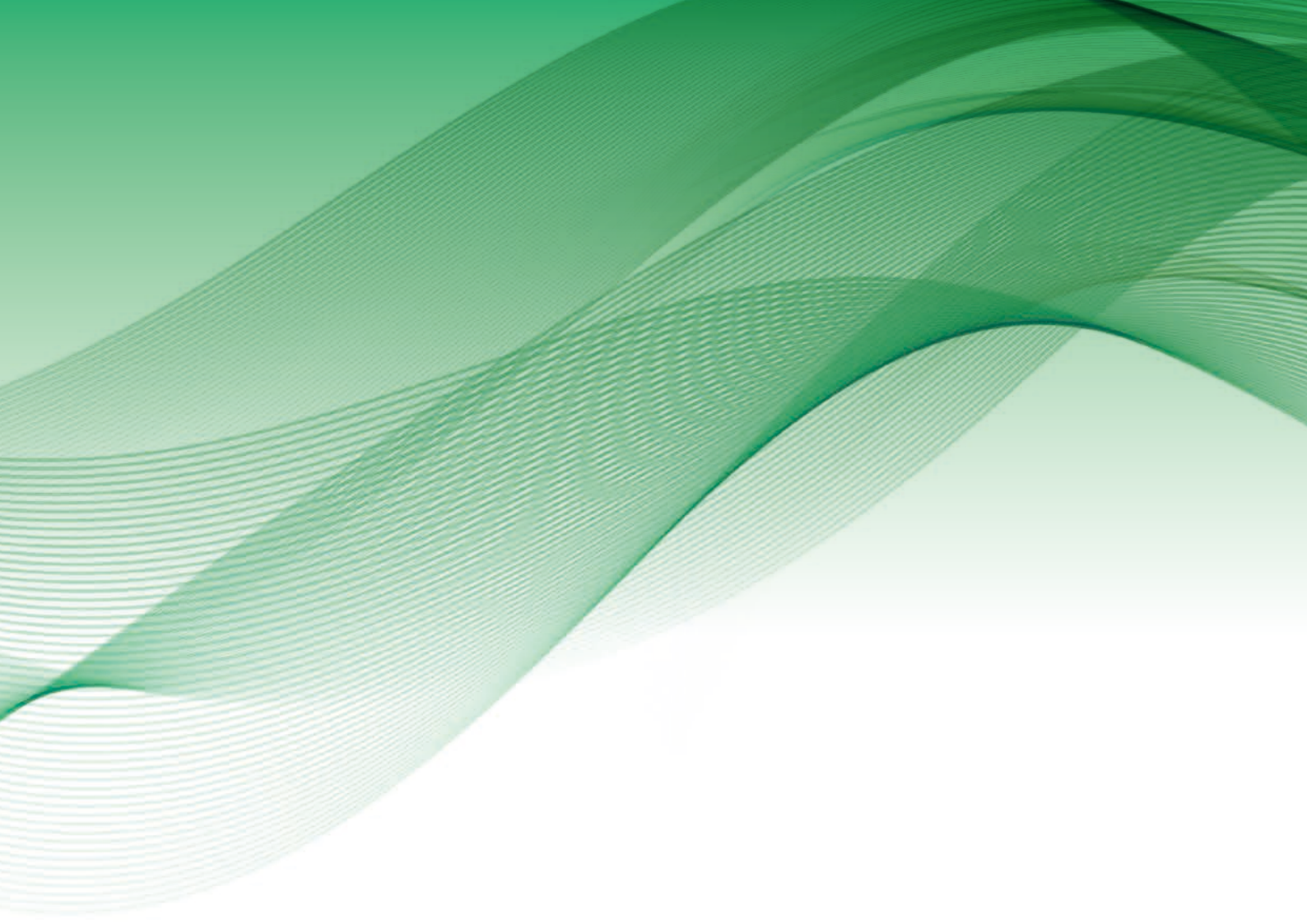
心大血管疾患リハビリテーション料(I)	心大血管疾患リハビリテーション料(II)
(1) 届出保険医療機関(循環器内科又は心臓血管外科を標榜するものに限る。以下この項において同じ。)において、循環器内科又は心臓血管外科の医師が、心大血管疾患リハビリテーションを実施している時間帯において常時勤務しており、心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する専任の常勤医師が1名以上勤務している。この場合において、心大血管疾患リハビリテーションを受ける患者の急変時等に連絡を受けるとともに、当該保険医療機関又は連携する保険医療機関において適切な対応ができるような体制を有する。なお、週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っている専任の非常勤医師(心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する医師に限る。)を2名以上組み合わせることにより、常勤医師の勤務時間帯と同じ時間帯にこれらの非常勤医師が配置されている場合には、当該基準を満たしていることとみなすことができる。	(1) 届出保険医療機関において、心大血管疾患リハビリテーションを実施する時間帯に循環器内科又は心臓血管外科を担当する医師(非常勤を含む。)及び心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する医師(非常勤を含む。)が1名以上勤務している。
(2) 心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する専任の常勤理学療法士及び専任の常勤看護師が合わせて2名以上勤務していること又は専任の常勤理学療法士若しくは専任の常勤看護師のいずれか一方が2名以上勤務している。また、必要に応じて、心機能に応じた日常生活活動に関する訓練等の心大血管疾患リハビリテーションに係る経験を有する作業療法士が勤務していることが望ましい。ただし、いずれの場合であっても、2名のうち1名は専任の従事者でも差し支えない。また、これらの者については、ADL維持向上等体制加算、回復期リハビリテーション病棟入院料及び地域包括ケア病棟入院料を算定する病室並びに地域包括ケア入院医療管理料を算定する病室を有する病棟の配置従事者との兼任はできないが、心大血管疾患リハビリテーションを実施しない時間帯において、他の疾患別リハビリテーション、障害児(者)リハビリテーション及びがん患者リハビリテーションに従事することは差し支えない。また、心大血管疾患リハビリテーションとその他のリハビリテーションの実施日・時間が異なる場合にあっては、別のリハビリテーションの専従者として届け出ることが可能である。なお、週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っている専任の非常勤理学療法士又は専任の非常勤看護師(心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する理学療法士又は看護師に限る。)をそれぞれ2名以上組み合わせることにより、常勤理学療法士又は常勤看護師の勤務時間帯と同じ時間帯にこれらの非常勤理学療法士又は非常勤看護師がそれぞれ配置されている場合には、これらの非常勤理学療法士又は非常勤看護師の実労働時間を常勤換算し常勤理学療法士数又は常勤看護師数にそれぞれ算入することができる。ただし、常勤換算し常勤理学療法士数又は常勤看護師数に算入することができるのは、常勤配置のうち1名までに限る。	(2) 心大血管疾患リハビリテーションの経験を有する専任の理学療法士又は看護師のいずれか1名以上が勤務している。また、必要に応じて、心機能に応じた日常生活活動に関する訓練等の心大血管疾患リハビリテーションに係る経験を有する作業療法士が勤務していることが望ましい。ただし、専従者については、ADL維持向上等体制加算、回復期リハビリテーション病棟入院料及び地域包括ケア病棟入院料を算定する病室並びに地域包括ケア入院医療管理料を算定する病室を有する病棟の配置従事者との兼任はできないが、心大血管疾患リハビリテーションを実施しない時間帯において、他の疾患別リハビリテーション、障害児(者)リハビリテーション及びがん患者リハビリテーションに従事することは差し支えない。また、心大血管疾患リハビリテーションとその他のリハビリテーションの実施日・時間が異なる場合にあっては、別のリハビリテーションの専従者として届け出ることが可能である。
(3) 専用の機能訓練室(少なくとも、病院については、内法による測定で30平方メートル以上、診療所については、内法による測定で20平方メートル以上)を有している。専用の機能訓練室は、当該療法を実施する時間帯以外の時間帯において、他の用途に使用することは差し支えない。また、当該療法を実施する時間帯に、他の疾患別リハビリテーション、障害児(者)リハビリテーション又はがん患者リハビリテーションを同一の機能訓練室で行う場合には、それぞれの施設基準を満たしていれば差し支えない。それぞれの施設基準を満たす場合は、例えば、心大血管疾患リハビリテーションと脳血管疾患等リハビリテーションを同一の時間帯に実施する場合には、機能訓練室の面積は、それぞれのリハビリテーションの施設基準で定める面積を合計したものの以上である必要があり、必要な器械・器具についても、兼用ではなく、それぞれのリハビリテーション専用のもので備える必要がある。	
(4) 平成26年3月31日において、現に当該リハビリテーション料の届出を行っている保険医療機関については、当該機能訓練室の増築又は全面的な改築を行うまでの間は、(3)の内法の規定を満たしているものとする。	
(5) 専用の機能訓練室には、当該療法を行うために必要な以下の器械・器具を備えている。 ア 酸素供給装置 ウ 心電図モニター装置 オ 血圧計 イ 除細動器 エ トレッドミル又はエルゴメータ カ 救急カー また、当該保険医療機関内に以下の器械を備えている。 運動負荷試験装置	
(6) リハビリテーションに関する記録(医師の指示、運動処方、実施時間、訓練内容、担当者等)は患者ごとに一元的に保管され、常に医療従事者により閲覧が可能である。	
(7) 定期的を担当の多職種が参加するカンファレンスが開催されている。	
(8) 届出保険医療機関又は連携する別の保険医療機関(循環器内科又は心臓血管外科を標榜するものに限る。以下この項において同じ。)において、緊急手術や、緊急の血管造影検査を行うことができる体制が確保されている。	
(9) 届出保険医療機関又は連携する別の保険医療機関において、救命救急入院料又は特定集中治療室管理料の届出がされており、当該治療室が心大血管疾患リハビリテーションの実施上生じた患者の緊急事態に使用できる。	

2 初期加算に関する施設基準

当該保険医療機関にリハビリテーション科の常勤の医師が1名以上配置されている。なお、週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週22時間以上の勤務を行っているリハビリテーション科の非常勤医師を2名以上組み合わせることにより、常勤医師の勤務時間帯と同じ時間帯にこれらの非常勤医師が配置されている場合には、当該基準を満たしていることとみなすことができる。

3 リハビリテーションデータ提出加算に関する施設基準

- (1) 外来医療等調査に適切に参加できる体制を有する。また、厚生労働省保険局医療課及び外来医療等調査事務局と電子メール及び電話での連絡可能な担当者を必ず1名指定する。
- (2) 外来医療等調査に適切に参加し、調査に準拠したデータを提出する。
- (3) 診療記録(過去5年間の診療録及び過去3年間の手術記録、看護記録等)の全てが保管・管理されている。
- (4) 診療記録の保管・管理につき、厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」に準拠した体制であることが望ましい。
- (5) 診療記録の保管・管理のための規定が明文化されている。
- (6) 患者についての疾病統計には、ICD大分類程度以上の疾病分類がされている。
- (7) 保管・管理された診療記録が疾病別に検索・抽出できる。



フクダ電子株式会社

〒113-8483 東京都文京区本郷3-39-4 TEL. (03) 3815-2121 (代)

お問い合わせは下記アドレスまたはQRコードよりお願いします。



<https://pages.fukuda.co.jp/medical.html>



【お電話の場合】 お客様窓口 ☎(03)-5802-6600

受付時間：月～金曜日（祝祭日、休日を除く）9:00～18:00